



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

HODNOCENÍ INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU

THE EVALUATION OF THE INVESTMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Aleš Handrla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jiří Luňáček, Ph.D., MBA

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Student: **Aleš Handrla**
Vedoucí práce: **Ing. Jiří Luňáček, Ph.D., MBA**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: Ekonomika podniku

Garantka studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Hodnocení investičního záměru

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Globálním cílem práce je zhodnotit investiční záměr společnosti SVOBODA–stavby s.r.o. na zakoupení kontejnerové drtící jednotky RESTA CK4 diesel pro drcení stavebního materiálu. Práce má definovány následující parciální cíle: Sumarizace teoretických postupů řešení, identifikace současné ekonomické pozice firmy, vlastní kalkulace investičního projektu a zhodnocení a doporučení pro realizaci.

Základní literární prameny:

FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5104-7.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.

VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. Podniková ekonomika. 6., přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2015. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-274-8.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně dne 5.2.2023

L. S.

prof. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.
garantka

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Práce má za úkol zhodnotit plánovaný investiční záměr společnosti SVOBODA-stavby s.r.o. ve věci zakoupení nového stroje, který má přispět k úspoře finančních nákladů firmy. Práce rozebere základní teoretické poznatky týkající se investičního záměru společnosti, charakterizuje společnost a klasifikuje výslednou účinnost záměru. Na závěr práce zhodnotí záměr společnosti, zdali realizovat zmíněný projekt a vymezi doporučené návrhy na zlepšení.

Klíčová slova

investice, hodnocení investice, stavební stroj, stavební společnost, riziková investice

Abstract

The task of the bachelor's thesis is to evaluate the planned investment of SVOBODA-stavby s.r.o. in the matter of the purchase of a new machine, which is supposed to contribute to saving the company's financial costs. The thesis analyzes the basic theoretical knowledge regarding the company's investment plan, then characterizes the company and classifies the overall effectiveness of the plan. At the end of the work, it will evaluate the planned investment of the company on the realization of the project and define recommended suggestions for improvement.

Keywords

Investment, investment evaluation, construction machine, construction company, risky investment

Bibliografická citace

HANDRLA, Aleš. *Hodnocení investičního záměru* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-05-09]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/148595>.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Jiří Luňáček.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 9. května 2023

.....

podpis autora

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval panu Ing. Jiřímu Luňáčkovi, Ph.D., MBA za cenné rady a veškerou pomoc během vypracování práce. Dále chci poděkovat mé rodině, která mě v dobách tvorby práce nejvíce podporovala a stála při mně. Především bych chtěl poděkovat vedení firmy SVOBODA-stavby s.r.o., konkrétně panu Jaroslavu Svobodovi a paní jednatelce Daně Svobodové za všechny poskytnuté materiály k mé bakalářské práci.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍL PRÁCE A METODIKA.....	13
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	15
1.1 Pojem investice	15
1.1.1 Pojetí makroekonomické	15
1.1.2 Pojetí podnikové	16
1.2 Investiční strategie	17
1.3 Investiční rozhodování	18
1.4 Proces přípravy a realizace projektů	19
1.4.1 Fáze plánování investice	20
1.4.2 Fáze investiční realizace	21
1.4.3 Fáze kontroly	21
1.5 Investiční financování	22
1.5.1 Vlastní zdroje.....	22
1.5.2 Cizí zdroje.....	22
1.5.3 Interní zdroje.....	23
1.5.4 Externí zdroje.....	24
1.6 Cash flow	25
1.6.1 Náklady projektu.....	26
1.6.2 Příjmy projektu	26
1.6.3 Čistý pracovní kapitál	27
1.7 Náklady kapitálu	27
1.7.1 Náklady na celkový kapitál.....	27
1.7.2 Náklady na cizí kapitál	28
1.7.3 Náklady vlastního kapitálu	28

1.7.4	Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů	31
1.8	Metody hodnocení investic	31
1.8.1	Statické metody.....	31
1.8.2	Dynamické metody	32
1.8.3	Ekonomická přidaná hodnota (EVA)	37
1.9	Investiční riziko.....	38
1.9.1	Podnikatelská rizika	39
1.9.2	Identifikace rizika	40
1.9.3	Analýza citlivosti investice	42
1.9.4	Matice hodnocení rizik	43
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	46
2.1	Popis společnosti	46
2.1.1	Identifikace stroje	48
2.2	Představení investičního projektu	49
2.2.1	Současná situace	50
2.2.2	Potenciální situace s novým strojem.....	52
2.2.1	Faktor času	53
2.3	Fáze projektu	54
2.3.1	Fáze plánování investice.....	54
2.3.2	Fáze investiční realizace	54
2.3.3	Fáze kontroly	54
2.4	Financování sledované investice.....	55
2.4.1	Náklady sledované investice.....	55
2.4.2	Příjmy sledované investice	58
2.5	Diskontní sazba investice.....	63
2.5.1	Náklady na cizí kapitál	63

2.5.2	Náklady na vlastní kapitál.....	63
2.5.3	Náklady na celkový kapitál.....	64
2.5.4	Sestavení plánu peněžních toků (Cash flow).....	65
2.6	Metody hodnocení investic	66
2.6.1	Dynamické metody hodnocení investic	66
2.6.2	Ekonomická přidaná hodnota (EVA)	68
2.6.3	Investiční riziko	69
2.6.4	Analýza citlivosti	70
2.6.5	Matice hodnocení rizik	73
3	VLASTNÍ NÁVRHY REALIZACE.....	75
3.1	Expanze do dalších okresů	75
3.2	Odkup použitého stroje	75
3.3	Pořízení nového nákladního automobilu.....	76
3.4	Využití drticí jednotky mimo společnost	76
3.5	Sumarizace výsledků.....	77
	ZÁVĚR.....	80
	ZDROJE.....	82
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	85
	SEZNAM GRAFŮ	86
	SEZNAM TABULEK	87
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	88
	SEZNAM PŘÍLOH.....	89

ÚVOD

Je doba, kdy veškeré podniky prahnou po efektivním rozšiřování svých podnikatelských aktivit, zdvojnásobování zisků a chtějí ušetřit co nejvíce nákladových položek. Takové efektivitu se dá dosáhnout pomocí účinných investic do různých aktivit, které mají pomoci firmám zůstat konkurenceschopné a ekonomicky prospěšné. Investice v podniku jsou známkou dlouhého plánování, propočítávání a zhodnocování veškerých rizik samotným vedením firmy, které si před každou investicí musí položit zásadní otázku, zdali se vynaložení finančních prostředků do investice vyplatí či nikoliv. Firma musí být v takovém případě velmi obezřetná, jelikož jsou investice spojeny s vysokým počtem rizik a neúspěšné vyhodnocení vhodných analýz může vést až k úplné likvidaci podniku a ukončení podnikatelské aktivity. Proto je nezbytné přistupovat k investicím s rozvahou a nadhledem s cílem eliminovat negativní dopady a efektivně zvýšit hospodaření firmy. Kromě toho je důležité, aby firma měla jasně stanovenou strategii a vizi, podle kterých určuje priority investic a celkového vývoje. Dalším klíčovým faktorem úspěšných investic je také komunikace a spolupráce mezi členy vedení firmy, kteří se na investicích podílejí. Pouze dobrá spolupráce může zajistit úspěšné realizace investic a naplnění stanovených cílů.

V současné situaci spousta subjektů přemýšlí nad tím, jak lépe zhodnotit své peníze, jak nejvíce ušetřit, předejít inflaci či logicky – zbohatnout. Je však zcela nevyhnutelné, aby subjekt byl obezřetný a využil správný typ investiční strategie, u které si souhrnně rozvrhne plánování – jak, do čeho, za kolik, proč apod. Obecně platí, že každá investice nemusí přinášet ovoce a v určitý moment je možné, že bude odsouzena k selhání. Subjekt proto musí vzít v potaz důležitý faktor času, tedy správné načasování, kdy s daným plánováním investice začít a dosáhnout cíle maximalizace zisku. Efektivní investování je klíčové pro úspěch podniku. Samozřejmě správné investování není jednoduchá záležitost a vyžaduje hlubší znalosti trhu a ekonomických faktorů, aby bylo úspěšné. Jedním z důležitých faktorů při investování je i diverzifikace portfolia, což znamená rozložení investic do různých sektorů, aby se minimalizovalo riziko a maximalizoval výnos. Neopomenutelným faktorem je i pravidelná kontrola investic a včasná reakce na aktuální situaci na trhu, aby bylo možné správně reagovat na změny. Je tak důležité, aby subjekt

při investování měl realistická očekávání a byl připraven na případné ztráty, finanční i jiné.

Bakalářská práce má za úkol zhodnotit investiční záměr stavební společnosti SVOBODA-stavby s.r.o., která se rozhodla pro chystanou investici do stroje, jež ekonomicky ulehčí společnosti značné finanční náklady ve výkonu pracovních činností. Společnost plánuje koupit stroj v zcela novém stavu a jeho využití predikuje na několik budoucích let. V letošním roce působí společnost na trhu již jedenáct let a za svou dobu se společnosti podařilo dokončit spoustu úspěšných stavebních projektů. Rozbor investičního záměru je klíčovým prvkem úspěšné investice do nových prostředků a v této situaci je stavební společnost SVOBODA-stavby s.r.o. správně motivována, protože předchozí úspěchy společnosti v oblasti stavebnictví naznačují, že má společnost potřebné zkušenosti a odborné znalosti pro úspěšnou realizaci uvedené investice.

CÍL PRÁCE A METODIKA

Hlavním cílem této bakalářské práce je zhodnocení investičního záměru společnosti SVOBODA-stavby s.r.o., konkrétně koupě nového stroje, který společnost vidí jako příležitost ušetřit značné množství finančních nákladů. Zmíněný hlavní cíl práce se níže dělí na několik cílů parciálních.

Prvním parciálním cílem této práce je sumarizace teoretických postupů řešení v oblasti investic. Ke splnění tohoto cíle bude využita teoretická část práce, která se zaměřuje na samotné základy investic. Nejprve rozdělí základní chápání investic do dvou pojetí a dále se zaměří na určení vhodné investiční strategie. Práce se dále věnuje investičnímu rozhodování a správnému přístupu k podnikovým investicím, včetně investičního plánování a klíčových fází, které jsou pro plánování nezbytné. Charakterizuje rovněž i základy investičního financování a jednotlivé typy zdrojů, které jsou jeho součástí. Následně se práce zabývá teorií cash flow a potřebných faktorů pro jeho správné vypracování. Dále budou zmíněny dynamické metody zabývající se faktorem času, které budou v praktické části využity na konkrétním příkladu společnosti. Důležitým faktorem, který bude analyzován, bude také rizikový profil investice. Pro zjištění rizik a možných negativních vlivů bude provedena citlivostní analýza, která ukáže, jaký dopad by měly změny v jednotlivých proměnných na výslednou rentabilitu investice. Na závěr bude provedeno zhodnocení rizik pomocí matice hodnocení rizik, která umožní identifikovat klíčová rizika a navrhnout příslušná opatření pro minimalizaci jejich dopadu na investici.

Druhým parciálním cílem této práce bude aplikace teoretických poznatků na konkrétní příklad společnosti. V této části práce detailně popíše charakteristiku týkající se společnosti. Využívat bude poskytnuté poznatky z výročních zpráv společnosti, cenné informace jak od paní jednatelky společnosti, Dany Svobodové, tak i od pana ředitele Jaroslava Svobody. Dále budou použity také jednotlivé fáze projektu, jež blíže společnosti specifikují korektní postup při uvažování o investici. Po stanovení fází následuje rozbor financování projektu, který zahrnuje jak náklady spojené s investicí, tak i vzniklé příjmy. Pro sestavení celkového cash flow investice autor vymezí kapitolu o diskontní sazbě investice, která zahrnuje náklady jak na cizí, vlastní tak i celkový kapitál, kdy v závěru je sestaven celkový plán peněžních toků (cash flow). Budou použity dynamické metody, které byly popsány v teoretické části a budou aplikovány

na plánovanou investici společnosti. Ty zahrnují posouzení ziskovosti investice včetně určení vnitřního výnosového procenta (IRR), čisté současné hodnoty (NPV) či indexu ziskovosti (PI) a doby návratnosti za pomoci diskontovaných sazeb cash flow. Praktická část bude obsahovat i analýzu rizik a citlivostní analýzu, které posoudí vliv změn v klíčových hodnotách na výslednou ziskovost investice. Dále autor vypracuje případné návrhy na zlepšení a doporučení pro sledovanou společnost. Tímto způsobem bude teoretická část práce převedena do praktického kontextu a bude možné posoudit, zda teoretické poznatky lze úspěšně aplikovat na konkrétní situaci v praxi.

Třetím a závěrečným parciálním cílem bakalářské práce je poskytnout celkové závěry a shrnutí výsledků, kterých bylo dosaženo v teoretické i praktické části práce. Závěrečný cíl bude obsahovat rekapitulaci teoretických postupů a metod použitých při praktické části a zhodnocení dosažených výsledků a cílů.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V následující kapitole budou určeny jednotlivé pojmy spojené s investicemi, které jsou zásadní pro porozumění dané problematice. Práce definuje investice ze dvou odlišujících se pojetí, řeší strategie, rozhodování a jednotlivé fáze přípravy a realizace projektů. Vymezi rovněž investiční financování a popíše efektivní hodnocení investic. Závěr této kapitoly je věnován rizikům a jeho metodám, díky kterým lze identifikovat a efektivně snižovat riziko.

1.1 Pojem investice

V prvé řadě je zapotřebí si definovat samotný pojem investic. Dle Valacha a kol. (2010, s.18) jsou investice charakterizovány jako ekonomická činnost, u které si subjekt (tedy jednotlivec, podnik či stát) klade za cíl zvýšit produkci svých statků v budoucnosti. Udává rovněž, že investice lze přirovnat k jednomu z mostů mezi přítomností a budoucností ekonomiky.

Nesmí být opomenuty rozhodující faktory investic, kterými jsou výnos, riziko a likvidita. Rozumně uvažující investor usiluje o co nejvyšší výnos s co možná nejmenším rizikem. Obecně platí fakt, čím vyšší je potenciální výnos, tím větší je riziko ztráty investované částky (Máče, 2006, s.10).

Jinou definicí můžeme investice vnímat jako odloženou spotřebu. Je zapotřebí brát v úvahu faktor času a vyrovnat se s nejistotou a rizikem. Je proto důležité vzít v potaz riziko, kdy při špatně zaměřené a neefektivní investici může být podnik přiveden do značných finančních problémů či úpadků (Synek a kol., 2011, s.282).

1.1.1 Pojetí makroekonomické

Z makroekonomického hlediska můžeme investice definovat jako uplatnění úspor k zhotovení kapitálových statků, které se mohou využít k rozvoji technologií či k získání lidského kapitálu. Jinými slovy znamenají obětování současné neboli jisté hodnoty za účelem dosažení hodnoty budoucí, jež je hodnotou spíše méně jistou. Je známo, že každý stát je povinen v rámci svých výrobních možností učinit rozhodnutí ve výběru mezi výrobou spotřebních či investičních statků, jinak označované jako kapitál. Investiční statky se dále definují jako dlouhodobě použitelné statky, které jsou vyráběny

pro následující použití ve výrobě. Investice se z makroekonomického pojetí rozlišují na čisté a hrubé investice (Valach a kol., 2010, s.17-18).

Hrubé investice

Hrubé investice se vyznačují jako celková částka, která je uložena do investičních statků (budovy, zařízení, stroje ...), sloužící k produkci statků budoucích za dané období (Scholleová, 2009, s.13).

Vzhledem k současné metodice se podle Valacha a kol. (2010, s.19) rozlišují na dílčí části:

- **pořízení a úbytky hmotných fixních aktiv** – např. budovy, obytné budovy, stroje a zařízení,
- **pořízení a úbytky nehmotných fixních aktiv** – např. licence,
- **změna stavu zásob** – včetně strategických vládních rezerv.

Jelikož celkový produkt společnosti se skládá ze spotřebních statků (spotřeba) a z investičních statků (další výroba), je patrné, že pokud vzroste výroba investičních statků, zredukují se naopak statky spotřební. V současné době vytváří obětovaná spotřeba investičních statků slibné předpoklady do budoucnosti pro efektivní a zrychlenou ekonomiku, a tím přispívá i samotným statkům spotřebním (Synek a kol., 2011, s.282).

Čisté investice

Investice čisté se oproti hrubým odlišují především přítomností čistého přírůstku zásob, jež spadají v ekonomice do statků investičních. Defacto se jedná o snížení hrubých investic o opotřebovaný majetek neboli o odpisy. Záporné hodnoty nabývají čisté investice tehdy, kdy se hodnota opotřebovaného majetku stane vyšší než hodnota nové investice. Je tedy možné konstatovat, že investice snižují současnou spotřebu, avšak roste poptávka jednak po statcích investičních, ale i po spotřebních předmětech, jsou tedy zdrojem dlouhodobého ekonomického růstu společnosti (Synek a kol., 2011, s.282-283).

1.1.2 Pojetí podnikové

Podniková pojetí jsou velmi podobná makroekonomickým – jedná se o statky, které nejsou určené k definitivní spotřebě, nýbrž k výrobě budoucích statků. Lze konstatovat, že se jedná o jednorázové kapitálové výdaje, které budou určitým způsobem přinášet nové peněžní příjmy během dalších budoucích období (v praxi přibližně jeden rok). Jedná se

o odložení spotřeby za účelem zisku dalších výnosů, užitků, rozmnožení majetku a bohatství a růstu tržní hodnoty podniku (Polách a kol., 2012, s.4-5; Synek a kol., 2011, s. 283).

Z hlediska podnikového pojetí dělíme investice na následující skupiny:

Investice hmotné

Zastupují funkci rozšíření či tvorby výrobní kapacity v rámci strojírenského podniku a současně představují jeho hlavní investiční část v podobě výdajů na výstavby, různých obnov, modernizací apod. Výdaje jsou spojeny s investiční strategií, která zajistí, aby v rámci časového úseku (delšího než 1 roku) přinesly tyto výdaje určité příjmy. V praxi se jedná o odpisy (až po zařazení do užitku) (Meluzín, Meluzín, 2007, s.100).

Investice finanční

Týkají se zejména oblasti bank, které takové investice využívají. Jsou rovněž využívány investičními společnostmi formou cenných papírů, obligací, akcií apod. (Meluzín, Meluzín, 2007, s.100).

Investice nehmotné

Do investic nehmotných řadíme například know how firmy, tedy soubor znalostí, díky kterým může být firma více konkurenčně schopná, či výdaje na výzkum, vzdělání apod. (Meluzín, Meluzín, 2007, s.100).

Podnikové pojetí lze chápat i jako užší charakter, tedy jako majetek, který není přímo označený ke spotřebě, nýbrž k výrobě dalšího majetku, který společnost dále prodává na trhu. Nebo z hlediska širšího charakteru, kdy společnost obětuje prostředky, aby mohla pořídit další majetek, který bude podnik dlouhodobě využívat díky potenciálnímu zvýšenému zisku financí (Scholleová, 2009, s.13).

1.2 Investiční strategie

Pro každou společnost, která v dnešní době touží po ideální investici, jenž dokáže maximalizovat zisk v podniku, je zapotřebí, aby se rozhodla o správné strategii, kterou aplikuje ve fázi plánování. Podniky v současné době čelí čím dál tím větší konkurenci a aby se jeden podnik odlišil od druhého, je nezbytné disponovat potřebnými znalostmi a dovednostmi, které mu zajistí určitou konkurenční výhodu a hospodářský výsledek. Ačkoliv jsou takové aspekty časově náročné, existuje možnost kooperace s jinými

společnostmi na trhu (partneři, konkurenti...), kteří si mohou vzájemně vypomoci ve svůj vlastní prospěch (Fotr, Souček, 2011, s.20).

Strategií může podnik použít nespočet, je však obecně známo, že musí stanovit očekávané investiční cíle, postupy a jejich dosažení (Valach a kol., 2010, s.36-37). Autoři dále uvádějí, kdy má podnik přihlídnout k faktorům tzv. **magického trojúhelníku investování**, tj.:

- předpokládaný výnos investice,
- předpokládané riziko spojené s investicí,
- očekávaný dopad investice na likviditu podniku.

Investiční strategie si podle (Wöhe, Kislingerová, 2007, s.87) vymezuje hlavní předměty strategického plánování:

- zajištění současného potenciálu úspěchu,
- hledání nových příležitostí k úspěchu,
- redukce možného rizika.

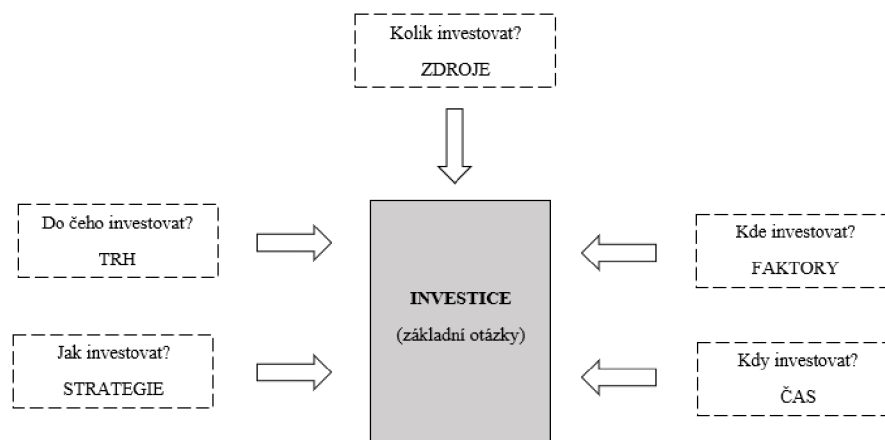
1.3 Investiční rozhodování

Je důležité si vymezit nejdůležitější podnikatelská rozhodnutí, tedy kolik investovat, do čeho investovat, kdy, kde a jak. Podnik by měl brát v úvahu i povědomí o budoucím vývoji, zdali se jedná o vhodnou investici a je-li tato dostatečně efektivní (Polách a kol., 2012, s.18). Charakteristickým faktorem, který je rozhodujícím v oblasti investic, je dlouhodobé rozhodování. Jedná se o období, ve kterém je nutné zohledňovat faktor času a rizika, která mohou nastat v přípravě i během realizace investic v podniku. Zároveň se jedná o takové faktory, které jsou časově náročnější a zaberou podniku zhruba pět až deset let rozhodování (Máče, 2006, s.9).

Existují jisté výhody, které mohou podniku investice přinést. Jako např.:

- dosažení maximálního zisku při investicích do nových pokrokových technologií, případně obnovení současně používané technologie,
- rozšíření firemního portfolia, zavedení nových výrobků, vyšší podíl na trhu,
- vyšší důraz na pracovníky v podání lepšího mzdového ohodnocení a sociálních podmínek
- navýšení přidané hodnoty ve společnosti,

- investice do nákupu cenných papírů, které s sebou budou nést vyšší zhodnocení v průběhu dalších období ve formě úroků, dividend atd. (Polách a kol, 2012, s.18).



Obrázek č.1: Rozhodování o investicích

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Drábek, Polách, 2008)

Rozhodovací proces se dělí podle Polácha (2012, s.23) na dvě etapy:

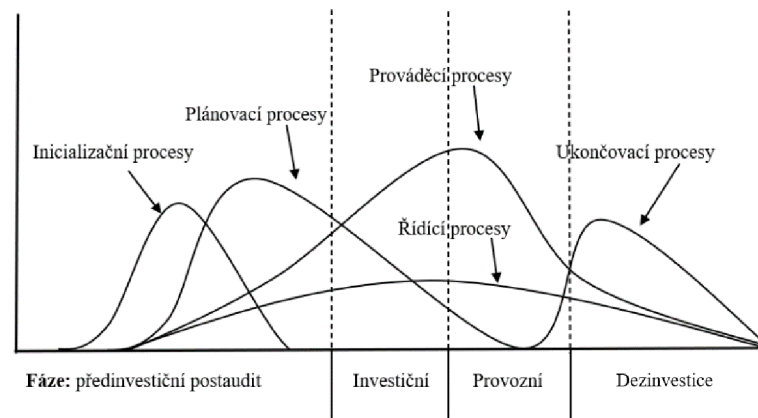
- 1. Stanovení objemu zdrojů** – první etapa řeší stanovení limitní otázky podniku. Zaobírá se produktivitou podniku, působením odpisové a daňové politiky na upotřebitelné zdroje v podniku a jejich použití na rozvoj podniku, cenou vlastních a cizích zdrojů atd.
- 2. Rozhodování o realizaci jednotlivých investičních návrhů** – druhá etapa se týká výběru vhodné varianty investice. V této etapě je důležité hodnocení investic, jelikož podniku předá klíčové informace o míře respektu vybraných kritérií. Etapa je zakončena závěrečným výběrem investičního návrhu, který bude realizován se zajištěním maximálního zhodnocení vložených zdrojů.

1.4 Proces přípravy a realizace projektů

Základem pro realizaci investičních projektů je myšlenka příprav projektu až po její závěrečnou fázi likvidace. Skládá se ze čtyř fází:

1. fáze plánování investice,
2. fáze samotné investice,
3. provozní fáze (operační),
4. ukončení provozu a likvidace (Scholleová, 2009, s.16-17).

Lze si vymezit i samotné úkoly znázorněny na obrázku zde:



Obrázek č.2: Intenzita podnikových činností doprovázející životní cyklus projektu

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Scholleová, 2009, s.17)

1.4.1 Fáze plánování investice

„V čem, za co a jak podnikat?“ To jsou zásadní otázky, které souvisejí s plánováním nového investičního projektu dle Polácha a kol. (2012, s.28). První počáteční fáze investičního projektu je součástí celkového podnikového plánování, kdy podnik usiluje o větší vnímání budoucnosti a předpokladů událostí, které mohou podnik potkat. Musí vytvořit perfektně zpracovaný investiční projekt, který nejenže urychlí firmě lépe čelit změnám z okolního světa, ale vyhne se i nepředvídatelným událostem, které mohou projekt ohrozit (Polách a kol., 2012, s.28).

Podle Scholleové (2009, s.16) se jedná o identifikaci s cílem nalezení možného realizovatelného projektu. Zjišťují se základní parametry úspěšnosti a následně se provádí předběžný výběr z potenciálních projektů.

Etapa začíná malými kroky vstříc hledání vhodné investice a vymezení si základních charakteristik. Podnik by si měl rovněž položit otázky v podobě tzv. metod investice neboli aktivit, které podniku prozradí, zdali má investovat, nemá investovat, či má investici zhodnotit jinde a hledat kapitál. V motivech hraje hlavní roli kapitál, který podniku vytyčí finální východisko, zdali má či nemá investovat do konkrétní investice. Vlastník společnosti či investor by tak měl uvážit správné zvolení strategií a navrhnout odpovídající finanční rozpočet (Scholleová, 2009, s.26-27).

Wöhe a Kislíngerová (2007, s.493-495) tvrdí, že mezi důležité předměty plánování patří optimalizace rozhodování, realizace a kontrola projektů. Zároveň uvádí, že v rámci investičního plánování je nezbytné, aby si podnik vymezil hlavní činnosti týkající se analýzy cílů, případných problematik, které mohou projekt potkat, vyhledání konkurenčních alternativ, zhodnotit účinnost, ocenění a nakonec podat výsledné rozhodnutí o realizaci investice.

1.4.2 Fáze investiční realizace

Následující fáze se zabývá již schválenou předinvestiční fází, kdy je projekt realizován za předpokladu dodržení smluvených podmínek, obsahující dodržování technických standardů, finančního či časového rámce, ale i zodpovědný přístup k životnímu prostředí apod. (Wöhe, Kislíngerová, 2007, s.496).

Aby byla investice dokončena, je nutné uskutečnit investiční program investorem, který může zvolit formu, buď vlastní režii, nebo využije dodavatelský způsob, nebo kombinace obou. Vlastní režie mají tendenci splatit dodatečné náklady investorem vlivem, a to vytvoření vhodných podmínek v podniku (technické, ekonomické, personální, organizační atd.). Ze zmíněných důvodů je obecně výhodnější investiční realizace doprovázena dodavatelským způsobem jak z pohledu profesionality, tak i časového faktoru (Polách a kol., 2012, s.23).

Fotr a Souček (2011, s.23) vymezili, že samotná fáze investice se rozděluje na etapu projekční, která souvisí s vypracováním potřebné dokumentace a etapu realizační, kdy se projekt dočká realizace. Dále uvádí východisko, kdy je ještě možné zastavit projekt, a to na konci etapy projekční. Realizační etapa je fází výstavby čili nabití předprojektového plánování a uvedení do provozu.

1.4.3 Fáze kontroly

V poslední fázi kontroly je investor schopen porovnat skutečné výsledky s plánovanými a určit, zdali vše proběhlo dle plánů. V optimistické variantě je investor spokojený, neboť předem zahrnuté náklady na investice (fáze plánování) splnily požadované hodnoty. Negativní varianta spočívá ve špatném rozplánování projektu, jelikož se ukázal jako nákladnější, než byl původně zamýšlen. Investor si však z této varianty může vzít

ponaučení a načerpat zkušenosti do budoucích plánovaných investic, kdy bude dbát větší zřetel na přípravu a plánování projektu (Wöhe, Kislingerová, 2007, s.496).

1.5 Investiční financování

Aby podnik mohl svůj vysněný investiční projekt realizovat, je zapotřebí nashromáždit dostatečné finanční podklady, které zajistí úspěšnost realizace projektu ve stanovené výši a čase. S činností se poprvé setkáváme již v předprojektové fázi, a tedy v samotném hodnocení investic a rozhodnutí o akceptaci. Naopak v investiční fázi se investiční financování liší od předprojektové fáze především v konkretizaci a upřesnění vymezených odhadů (Scholleová, 2009, s.182).

Financování je oblast, která si vymezuje několik různých hledisek zdrojů, které se nejčastěji rozlišují na vlastní a cizí zdroje či interní a externí zdroje.

Synek, Kislingerová a kol. (2015, s.275) si oblast financování nejdříve rozdělují na dvě strany – vlastní a cizí zdroje.

1.5.1 Vlastní zdroje

Co se týče vlastních zdrojů, zmiňujeme si zisky a odpisy, tj. náklady, jež vyjadřují stupně opotřebení stroje ve vlastnictví podniku či snižování jeho hodnoty anebo tzv. dlouhodobé rezervní fondy – samofinancování (Synek, Kislingerová a kol., 2015, s.275). Scholleová (2009, s.183) dále zmiňuje, že vlastní zdroje mají nákladnější charakter, jelikož vlastník se vložením či ponecháním kapitálu v podniku vystavuje většímu riziku a z takového důvodu vznáší požadavek na vyšší výnosnost než věřitel.

1.5.2 Cizí zdroje

Ve většině případů však nedostačuje pokrytí všech nákladů stálých aktiv vlastním ziskem, proto je podnik nucen zvolit na úhradu zdroje cizí. Ty však pocházejí z vnějšího okolí – mimo podnik. Jedná se o základní kapitál, tedy vklady vlastníků, cizí dlouhodobé zdroje (úvěr), krátkodobé cizí zdroje a leasing společně s dotacemi ze státního rozpočtu (Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2019, s.156).

1.5.3 Interní zdroje

Rezervy

První položku interních zdrojů dlouhodobého financování představují rezervy, tj. záměrně vytvořené zdroje, které se využijí v nespecifikovaných budoucích situacích. I přesto, že jsou rezervy zahrnuty v interních zdrojích, jsou považovány za zdroje externí, neboť vyjadřují budoucí výdaje či závazky podniku. Rezervy rozlišujeme na rezervy účetní (obsaženy výhradně v účetnictví), rezervy daňové (tvorba rezerv je daňově uznatelným nákladem), ale i rezervy na důchody, na daň z příjmů, na opravu hmotného majetku apod. (Čižinská, 2018, s.137).

Odpisy

Odpisy se vyznačují jako významný interní zdroj financování. Představují peněžní opotřebení dlouhodobého hmotného i nehmotného majetku, které jsou stanoveny na určitá časová období a znamenají postupné snižování hodnoty majetku. Podnik však odpisy nezahrnuje mezi výdaje, jelikož je jejich hodnota přenášena do výrobků či služeb, které se podniku vrací zpět inkasem tržeb. Setkáváme se s nimi při financování nákladnějších jednodušších obnov dlouhodobého majetku. Taková situace vyústí na samotném konci životnosti majetku, podnik má do té doby nad odpisy volnou ruku a může s nimi zacházet dle své libosti. Po vypršení odpisové doby financuje podnik pouze provozní náklady sledovaného majetku. Druhým důležitým pojmem je působení oprávek v rozvaze, tedy kumulovaných odpisů, které sčítají dohromady veškeré odpisy za celou dobu životnosti (Čižinská, 2018, s.137-138).

Nerozdělený zisk a fondy ze zisku

Čižinská (2018, s.136) chápe nerozdělený zisk jako „*sumu v minulosti vytvořených a vlastníků dosud nevyplacených výsledků hospodaření snížených o daň z příjmů, které nebyly použity na jiný účel.*“ Jiným účelem myslí autorka konkrétně přiděl do rezervního, statutárního či ostatního fondu případně úhradu ztráty z minulých let. Řídící orgány společnosti musí také zavčas rozhodnout o tzv. výsledku hospodaření ve schvalovacím řízení (přechodná forma vlastního zdroje). Vypočítá se jako rozdíl účetně zachycených výnosů a nákladů za celé období, ve kterém byly vygenerovány (Čižinská, 2018, s.136).

1.5.4 Externí zdroje

Úvěr

Úvěry patří mezi běžné formy financování. Vycházejí z potřeb žadatele o úvěr, který jej žádá od věřitele. Zde záleží na časovém horizontu, ve kterém bude úvěr uplatněn (Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2019, s.157).

- **Krátkodobý úvěr** – jak již název napovídá, jedná se především o krátkodobé úvěry uzavírané na prozatímní dobu. Mezi takové úvěry řadíme např. kontokorentní úvěry, účelové půjčky od banky, revolvingové úvěry (opětovně se opakující úvěr, kdy je dlužníkovi od banky úvěr po vyčerpání doplňován), lombardní úvěry, eskontní úvěry či obchodní úvěry (dodavatel obdrží finanční částku od odběratele až po předem stanové lhůtě) (Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2019, s.157-158).
- **Dlouhodobý úvěr** – druhý typ úvěru respektuje podrobení se důkladné analýze žadatele zahrnující nejen finanční či ekonomickou situaci, ale i úvěrovou minulost nebo záměry žadatele v budoucnu. Je sestaven splátkový kalendář obsahující jednotlivé částky splácené ve stanovené časové lhůtě. Důležitou roli zde představuje tzv. dluhová služba neboli splácení dlužné částky vždy ve stejné výši. Platí, že snížení podílu placených úroků je vyvoláno zvýšením podílu splátky jistiny úvěru (úmor) a postupnému snižování dlužné částky (Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2019, s.157).

V případě, kdy se podnik rozhodne pro anuitní, tedy neměnnou splátku, je splátka předem stanovena na určitou dobu a splácení je každý rok rovnoměrné. Anuitní splátku úvěru je možné vypočítat pomocí vzorce dle Valacha a kol. (2010, s.390):

$$a = U * \frac{i * (1 + ú)^n}{(1 + ú)^n - 1}$$

Vzorec č. 1: Výpočet anuitní metody splácení
(Zdroj: vlastní zpracování dle Valach, 2010, s.390)

Kde:

- a ... anuita,
- U ... výše úvěru,
- $ú$... úroková sazba,
- n ... počet let (Valach a kol., 2010, s.390).

Leasing

Novodobými společnostmi poskytujícími leasing se zaměřením na vnější financování se stávají tzv. leasingové společnosti, tj. společnosti pronajímající např. automobily, stroje, zařízení do výroby apod. Lze je rozdělit na operativní (provozní) leasing, finanční leasing a u nás nově se rozvíjející zpětný leasing (leaseback) (Synek, Kislingerová a kol. 2015, s.275).

- **Operativní (provozní) leasing** – představuje krátkodobý pronájem uzavřený nájemní smlouvou, kdy pronajímaná věc zůstává po nabytí konce nájmu společnosti, jež danou věc pronajímala. Zároveň platí, že je smlouva vypověditelná a nájemce nemá právo na odkup najaté věci (Valach a kol. 2010, s.417).
- **Finanční leasing** – reprezentuje dlouhodobý pronájem, uzavřený nájemní smlouvou, která je nevypověditelná, a rovněž obvykle platí právo majitele na koupi najaté věci od společnosti za stanovenou cenu. Věc se následně dostává do jeho vlastnictví (Valach a kol. 2010 s.417).
- **Zpětný leasing (leaseback)** – pronajímající společnost odkoupí věc od majitele původního a poté jej stejnému majiteli pronajímá (Synek, Kislingerová a kol. 2015, s.275).

1.6 Cash flow

„Cash flow je ústředním pojmem celého finančního řízení (finančního managementu) podniku.“ (Synek, Kislingerová a kol., 2015, s.283).

Pojem Cash flow, v překladu peněžní toky, jsou nevyhnutelnou součástí financování podniků. Doslova pojednávají o pohybu peněžních prostředků, tj. jejich přírůstek či ubytok za daný časový úsek. Zahrnují veškeré příjmy a výdaje, které plynou z investičního projektu během všech fází od příprav po realizaci. Ze začátku je zřejmé, že hlavní úlohu zastávají investiční výdaje, které budou vynaloženy na projekt. Patří sem výdaje na dokončení výstavby, rozšíření výrobního portfolia podniku či obnovu dlouhodobého majetku. Dále existují provozní výdaje, do kterých se zahrnují nákupy surovin, energií či materiálů (Fotr, Souček, 2011, s.93).

1.6.1 Náklady projektu

Zahrnují veškeré náklady spojené s projektem ve vymezeném časovém období. Člení se dle Fotra a Součka (2011, s.102-103) následovně:

- **Náklady na spotřebu materiálů** – u spotřeby materiálů se uvádí tzv. přímé náklady, které sestávají z nakupovaných komponentů využívané přímo v objemu produkce. Protikladem jsou nepřímé náklady, které tvoří spíše pomocné a čistící materiály, různé chemikálie aj.
- **Energie** – jak již název napovídá, charakterizuje spotřebu elektrické energie, plynu apod.
- **Služby** – činnosti, které jsou důležité pro opravy a udržování investice, dále přepravné, nájemné a mnoho dalšího.
- **Odpisy** – představují postupné opotřebení investice v rámci několika let. Jejich hlavní funkcí je snižování hrubého zisku, následovaný snížením výše daně z příjmů, které podnik odvádí státu. Existují odpisy účetní a odpisy daňové, z čehož za účetní odpisy zodpovídá podnik, který je využívá na jednotlivé složky dlouhodobého majetku a jejich životnost. Daňově uznatelné jsou však pouze odpisy daňové, které podnik využije až rovnoměrným či zrychleným odpisováním. Rovnoměrné fungují na bázi odpisových sazeb, z toho první rok je sazba odlišná od zbývajících a zrychlené, které vychází z koeficientů tohoto typu odpisování a vstupní ceny dlouhodobého majetku.
- **Osobní náklady** – týkají se mezd, zdravotního a sociálního pojištění, odměn orgánů a ostatních osobních nákladů.
- **Ostatní náklady** – patří sem poplatky či daně.

1.6.2 Příjmy projektu

Pro stanovení příjmů projektu je důležité specifikovat tržby, do kterých patří prodeje produktů za hotové či příjmy za poskytované služby. Jsou však předmětem odhadu, jelikož se mohou vyskytnout různá rizika, která zapříčiní odchýlení od předem stanovených výnosů (Fotr, Souček, 2011, s.101).

1.6.3 Čistý pracovní kapitál

Je vyjádřen jako rozdíl oběžných aktiv (zásoby, pohledávky a finanční majetek) a krátkodobých závazků (krátkodobý cizí kapitál). Co se týče zásob, zde podnik sdružuje všechny zásoby surovin, materiálů a náhradních dílů, které později využije. Aby podnik fungoval ve standardních podmínkách, je důležité stanovit krátkodobý finanční majetek – hotovost v pokladně a běžné účty (Fotr, Souček, 2011, s.95-96).

1.7 Náklady kapitálu

Představují klíčový faktor pro finanční rozhodování v podniku. Každý podnik se setkává s náklady kapitálu, jakožto s náklady, které je třeba vynaložit na zisk potřebných složek pro rozvoj činností v daném časovém období. Jde o minimální požadovanou míru výnosnosti kapitálu získanou za pomoci výpočtu vnitřního výnosového procenta (Dluhošová, 2021, s.128).

1.7.1 Náklady na celkový kapitál

Samotné výdaje, které podnik vynaloží na investici nejsou „zdarma“ a obsahují své vlastní náklady. Pokud firma platí investici vlastním kapitálem, náklady jsou pak požadované výnosy z kapitálu (oportunitní výnosy, dividendy). Pokud však na druhé straně platí firma investici cizím kapitálem (úvěr), pak náklady tvoří úroky z uzavřeného úvěru. Zde je třeba dbát zřetel na zhodnocení investice, protože v případě nedostatečného dosažení zhodnocení výše cizích zdrojů podnik inkasuje ztrátu (Synek, Kislingerová a kol., 2015, s.298).

Náklady na kapitál (v překladu Weighed Average Cost of Capital) se vyjadřují následovně:

$$WACC = r_c * (1 - D) * \frac{C}{CK} + r_v * \frac{V}{CK}$$

Vzorec č. 2: průměrné náklady na kapitál

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2019, s.43)

Kde:

- r_c ... náklady na cizí kapitál,
- D ... sazba daně vyjádřena z příjmů,
- C ... cizí kapitál (dluh),

- CK ... celkový investovaný kapitál,
- r_v ... náklady na vlastní kapitál,
- V ... vlastní kapitál (Martinovičová, Konečný, Vavřina, 2019, s.43).

Princip diskontování spočívá až v samotném přepočtu budoucích hodnot na hodnoty současné. Podnik je tak schopen určit již nyní současnou hodnotu svých budoucích plateb a zakomponovat je do souhrnu peněžních toků investice. Přepočet současné hodnoty (SH) se vypočítá jako podíl budoucí hodnoty investice (BH) a součtu 1 a diskontní sazby (i) za očekávanou životnost investice (n) (Čížinská, 2018, s. 95).

$$SH = \frac{BH}{(1 + i)^n}$$

Vzorec č. 3: výpočet současné hodnoty budoucích plateb
(Zdroj: vlastní zpracování dle: Synek, Kislingerová a kol., 2015, s.299)

1.7.2 Náklady na cizí kapitál

Náklad na cizí kapitál představují jednotlivé platby, které je nutné splatit zpět věřitelům, od kterých byly finanční prostředky zapůjčeny. Základem je úroková míra, která se liší vzhledem k trhu, na kterém se momentálně vyskytuje. V momentě, kdy podnik splácel v rámci několika let svého fungování úvěry s různými úrokovými sazbami, je možné vypočítat hledanou úrokovou sazbu pomocí aritmetického průměru. (Dluhošová, 2021, s.133).

Výpočet nákladů na cizí kapitál je možné provést následujícím způsobem.

$$r_c = ú * (1 - D)$$

Vzorec č. 4: výpočet nákladů na cizí kapitál
(Zdroj: vlastní zpracování dle: Valach a kol., 2010, s.296)

kde:

- r_c ... náklady na cizí kapitál,
- $ú$... hodnota úrokové sazby v úvěru,
- D ... daňová sazba (Valach, 2010, s.296).

1.7.3 Náklady vlastního kapitálu

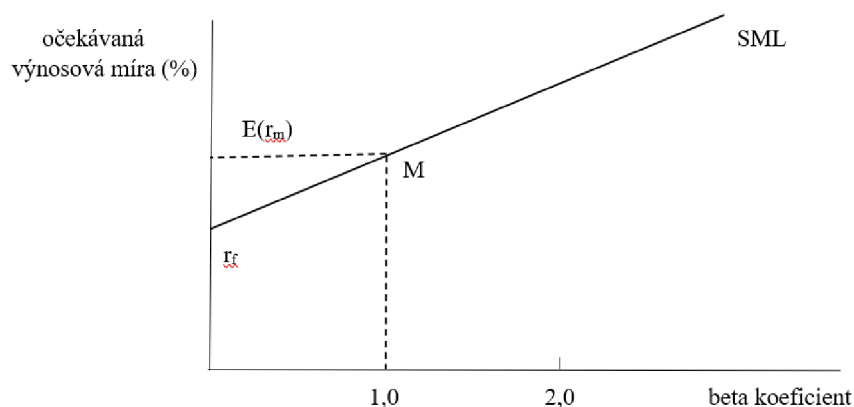
V rámci nákladů na vlastní kapitál platí, že jsou jakožto náklady vyšší než náklady na cizí kapitál. Jsou úzce spjaty s rizikem podnikatelské činnosti firmy, kdy v případě růstu rizika roste i požadovaná výnosnost vlastního kapitálu. Vkládání finančních prostředků

do podniku majitelem je tak rizikovější než od věřitelů, jelikož je pro věřitele irelevantní, zdali majitel dosahuje výnosů či nikoliv. Tak či tak, věřitel inkasuje výnosy díky úrokům. U majitele na druhé straně není zaručena výnosnost vložených prostředků. Úroky mají mimo jiné funkci snižování zisku, který je základním prvkem pro výpočet daní z příjmů. Tento efekt se nazývá daňový štít (Dluhošová a kol., 2021, s.134; Fotr, Souček, 2011, s.118).

Pomocí modelu CAPM

Model CAPM (v překladu Capital Asset Pricing Model) se řadí mezi základní prvky kapitálového trhu. Model je rozvíjen Markowitzovým modelem, který je zaměřen na existenci bezrizikového aktiva. Charakteristické je rozdělení celkového rizika cenných papírů na **jedinečné** a **systematické**. Systematické riziko nastává v případě individuální investice do akcie, naopak riziku jedinečnému lze předejít využitím diverzifikace investičního portfolia. Z pohledu investora je nevyhnutelné sledovat pohyby trhu a citlivostní výkyvy, jež jsou spojeny s kapitálovými aktivy. V případě, kdy kapitálová aktiva reagují na pohyby trhu, mluvíme o vyšší či bezrizikové výnosnosti. Naopak, pokud kapitálová aktiva nevykazují žádné známky reakce na pohyby trhu, odpovídá očekávaná výnosnost bezrizikové sazbě (Čižinská, 2018, s.126).

Následujícím způsobem bude vyobrazěn vztah mezi očekávanou výnosovou mírou a systematickým rizikem:



Obrázek č.3: Přímka trhu cenných papírů

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Čižinská, 2018, s.128)

Z obrázku výše vyplývá, že model CAPM je možné znázornit pomocí přímky cenných papírů SML. Přímka SML popisuje veškeré kombinace výnosových měr akcií a beta koeficientů, které vedou k správnému ocenění akcií. Dále vyjadřuje očekávanou

výnosnost akcie pomocí r_f (bezriziková výnosová míra), očekávané výnosové míry tržního portfolia $E(r_M)$ a koeficientu beta (Čížinská, 2018, s. 127-128).

Riziková prémie, uvedená ve vzorci, popisuje dle názvu riziko, které je schopno vzniknout na trhu, kde může vlastník inkasovat své výnosy. Jedná se prakticky o odhadovanou hodnotu, která by měla být schopna vycházet z budoucích tržních očekávaných výnosností – počítá se podle metody ratingu agentur S&P 500 či Moody's (Scholleová, 2009, s.150).

Dále se přímka trhu cenných papírů podle modelu CAPM dá matematicky znázornit následovně:

$$r_v = r_f + \beta^Z * (r_m - r_f)$$

Vzorec č. 5: Matematické znázornění modelu oceňování kapitálových aktiv
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Čížinská, 2018, s.126)

Kde:

- r_v ... očekávaná výnosová míra vlastního kapitálu,
- r_f ... bezriziková výnosová míra,
- r_m ... očekávaná výnosová míra tržního portfolia,
- $(r_m - r_f)$... riziková prémie,
- β^Z ... beta koeficient zadlužené firmy (Čížinská, 2018, s.126).

Beta koeficient

Součástí předchozí vzorce je součet bezrizikové výnosové míry r_f , kterou je možno odvodit od výnosnosti dlouhodobých státních dluhopisů a koeficientu beta. Ten je ovlivněn zadlužeností podniku, tedy je možné vypočítat hodnotu beta zadlužené firmy (β^Z) následujícím způsobem (Čížinská, 2018, s.127-128):

$$\beta^Z = \beta^N * \left[1 + (1 - D) * \frac{C}{V} \right]$$

Vzorec č.6: Výpočet beta koeficientu
(Zdroj: vlastní zpracování dle: Dluhošová a kol., 2021, s.135)

kde:

- β^Z ... beta zadlužené firmy,
- β^N ... beta nezadlužené firmy,
- D ... daňová sazba,

- C ... cizí kapitál firmy,
- V ... vlastní kapitál firmy (Dluhošová a kol., 2021, s.135).

1.7.4 Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů

Předpokládané příjmy se zohledňují v řádu několika let. Současná hodnota je ovlivněna faktorem času, kdy současná hodnota je vyšší než hodnota budoucí. Čili takový postup se zabývá přepočty z hodnot budoucích na současné, tedy období, kdy byla investice pořízena. Podnik tedy u současné hodnoty zjišťuje velikost budoucích výnosů, které se mu vrátí zpět a o kolik se budou budoucí hodnoty lišit od těch plánovaných. Koeficient, který využijeme na přepočet hodnot jsou kapitálové výdaje, jež byla vypočtena v postupu předešlém (Synek, Kislingerová a kol., 2015 s.299).

$$SHCF = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

Vzorec č. 7: současná hodnota očekávaných výnosů

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Synek, Kislingerová a kol., 2015, s.299)

kde:

- $SHCF$... současná hodnota peněžních toků v obdobích t ,
- CF_t ... budoucí očekávaná hodnota peněžních toků v obdobích t ,
- i ... podniková diskontní míra,
- n ... očekávaná životnost investice v řádu několika let (Synek, Kislingerová a kol., 2015, s.299).

1.8 Metody hodnocení investic

Podkapitola s názvem metodika má za úkol vymezit teoretická hlediska týkající se základních výpočetních vzorců a metod, které jsou velmi důležité pro správné vyhodnocení investičního záměru koupi stroje společnosti SVOBODA-stavby s.r.o. Charakterizovány budou metody statistické i dynamické.

1.8.1 Statické metody

Metody s názvem statické mají ve světě, alespoň v zemích s vysokou tržní ekonomikou, nízkou užítkovost, jelikož nepřihlížejí ke klíčovému faktoru času a jedná se tedy o spíše

nápomocné metody, které pouze doplňují informace o investici (Polách a kol., 2012, s.57).

Takové metody lze použít pouze v případě, kdy **není faktor času důležitý** v investičním rozhodování, tedy v případě, kdy podnik kupuje jednorázově fixní majetek např. stroj či budovu a předpokládá, že investici bude vlastnit po dobu jednoho až dvou let. Zmíněné časové úseky nejsou ve výsledku zcela pravdivé, neboť většinou nemá nikterak zásadní vliv na ohodnocení dané investiční varianty (Valach a kol., 2010, s.81).

Vyznačují se jako metody rozhodování, kdy výslednou odpovědí bude výraz „ano“ či „ne“. Zkoumá vlastnosti investičních variant a na základě předpokladu umožňuje určit, která investice bude nejvýhodnější. Statické metody berou v potaz období jednoho roku, kdy bude investice využívána, nebo méně věrohodného reprezentativního období. Statistické metody jsou zde využity z důvodu sice málo pravděpodobné, ale přesto reálné nejistoty, zdali se hlavní investice podaří realizovat či nikoliv (Wöhe, Kislíngerová, 2007, s.499).

Výše autor popsal charakteristiky statických metod, kdy je zcela patrné, že metody **nejsou vhodné** pro využití ve výpočtové části sledované investice, neboť podnik plánuje investovat do stroje, který bude fungovat v podniku v řádu několika let a prozatím nezvažuje žádný konkurenční stroj, který by plánoval zakoupit. Podle Scholleové (2009, s.58) se navíc statické metody využívají u projektů s méně důležitým charakterem a nižší finanční náročností nebo u projektů, které jsou podnikem pořizovány na kratší dobu. Z těchto důvodů bude práce přihlížet k metodám dynamickým, jež faktor času berou v potaz.

1.8.2 Dynamické metody

Většina investic se v dnešní době pořizují se záměrem koupi dlouhodobého majetku, jež disponují dlouhodobou životností (Valach a kol., 2010, s.81).

Dynamické, jinak zvané jako finančně-matematické metody se ve srovnání s metodami statickými kromě faktoru času, rizika a užívaných metod nijak zvlášť neliší. Obě metody mají za cíl vypočítat a sdělit podniku výhodnost jejich investičního rozhodování. Dále mají za cíl vyhodnotit finanční účinek, týkající se investičního rozhodování během celého investičního období ($t_0 - t_n$) (Wöhe, Kislíngerová, 2007, s.504).

Podle (Polách a kol., 2012, s.61) souvisí výrazně s faktorem času i hodnota peněz, která s postupujícím časem ztrácí na své hodnotě. Popisuje dvě základní pravidla:

1. Dnešní hodnota koruny je vyšší než hodnota zítřejší – tzn., že budoucí výnosy budou z hlediska přítomnosti nižší, jelikož poklesla jejich hodnota. V takové situaci je nutné se obrátit na metodu výpočtu současné hodnoty, kdy výnosy budoucí jsou přepočítány na hodnoty současné. Výsledek zajistí podniku efektivní a objektivní rozhodnutí spojené s investicí.
2. Koruna s bezpečným charakterem disponuje vyšší hodnotou než koruna riziková – investor nesmí opomenout faktor rizika, jenž je s investicemi spojen a správně vyhodnotit následné snížení spojené s identifikací ekonomických výsledků týkající se firmy (Polách a kol., 2012, s.61).

Ukazatel čisté současné hodnoty (ČSH)

Prvním ukazatelem dynamických metod je čistá současná hodnota, která představuje rozdíl mezi současnými hodnotami, které podnik očekává, a náklady na investici, kterou podnik zamýšlí (Synek, Kislíngerová a kol., 2015, s.304).

Tato metoda je obecně v podnicích velmi oblíbená, jelikož patří mezi hlavní ukazatele dynamických metod. Bere v potaz faktor času, uvede v konkrétních jednotkách měny, o kolik se zvedne hodnota realizačního kroku investice a je schopna spolupracovat s kombinacemi vícero investic (Scholleová, 2009, s.63).

Fotr a Souček (2011, s.74) uvedli: „*Jinými slovy můžeme čistou současnou hodnotu definovat jako součet diskontovaného čistého peněžního toku projektu během jeho života, zahrnujícího období výstavby, období provozu a fázi likvidace projektu.*“

Ukazatel se vypočítá následovně (rozvinuté):

$$\text{ČSH (NPV)} = \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_N}{(1+i)^N} - K$$

Vzorec č. 8: ČSH (rozvinuté)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Valach a kol., 2010 s.100)

Čistou současnou hodnotu je možné vypočítat i podle zkrácené, rychlejší verze:

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N CF * n * \frac{1}{(1+i)^n} - K$$

Vzorec č. 9: ČSH (zkráceně)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Valach a kol., 2010 s.100)

Kde:

- $\check{C}SH$ (NPV) ... čistá současná hodnota (net present value),
- K ... kapitálový výdaj,
- CF ... peněžní tok z investice v řádu několika let její životnosti,
- i ... diskontní úroková sazba (%),
- n ... jednotlivé roky životnosti (Valach a kol., 2010, s.100).

Dále platí:

- $\check{C}SH$ (NPV) > 0 ... investice nabyla hodnoty nad očekávanou výnosnost a získané tržby může podnik využít na další rozvoje podniku,
- $\check{C}SH$ (NPV) = 0 ... investici není vhodné přijímat, jelikož souhrnný zisk je nulový,
- $\check{C}SH$ (NPV) < 0 ... investice nabyla hodnoty pod očekávanou výnosnost a není tak výnosná, jako podnik očekával; neznamená to však, že je ztrátová (Scholleová, 2009, s.64).

Ukazatel vnitřního výnosového procenta (IRR)

Další oblíbenou dynamickou metodou je vnitřní výnosové procento, též označováno jako vnitřní míra výnosu či vnitřní míra návratnosti. V návaznosti na čistou současnou hodnotu se jedná o ukazatel, u kterého se hodnota čisté současné hodnoty rovná nule (Valach a kol., 2010, s.117).

V porovnání s čistou současnou hodnotou zde v ukazateli vnitřního výnosového procenta nepočítáme s hodnotou diskontní úrokové míry, nýbrž se ji snažíme vyhledat. Hodnota musí být jakožto současná hodnota výnosů odpovídající současné hodnotě výdajů na investice a vzájemně se musí rovnat (Synek, Kislíngrová a kol., 2015, s.305).

Ukazatel též chápeme jako rentabilitu čili výnosnost projektu během své životní éry. Výpočet je obtížnější než v případě čisté současné hodnoty, jelikož předpokládá řešení

rovnice n -tého stupně, kdy n reprezentuje dobu životnosti projektu (Fotr, Souček, 2011, s.80).

Ukazatel se vypočítá následovně (**rozvinutě**):

$$VVP = \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_N}{(1+i)^n} = K$$

Vzorec č. 10: VVP (rozvinutě)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Valach a kol., 2010 s.117)

Vnitřní výnosové procento je možné vypočítat i podle **zkrácené** verze pro rychlejší výpočty:

$$VVP = \sum_{n=1}^N CF * n * \frac{1}{(1+i)^n} = K$$

Vzorec č. 11: VVP (zkráceně)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Valach a kol., 2010 s.117)

Kde:

- VVP ... vnitřní výnosové procento,
- K ... kapitálový výdaj,
- CF ... peněžní tok z investice v řádu několika let její životnosti,
- N ... doba životnosti projektu,
- i ... diskontní úroková sazba (%),
- n ... jednotlivé roky životnosti (Valach a kol., 2010, s.117).

Existuje i známá varianta komplikovanější iterační metody, která se používá v případech nižších a vyšších zvolených úrokových měr. V současnosti se používá méně z důvodu rozšíření informačních technologií a činností programu Excel od spol. Microsoft, ve které existuje funkce *MÍRA.VÝNOSNOSTI*, která je schopna vypočítat po zadání čistých peněžních toků výslednou hodnotu vnitřního výnosového procenta (Scholleová, 2009, s.68-73).

$$VVP = i_n + \frac{\check{C}SH_n}{\check{C}SH_n + \check{C}SH_v} * (i_v + i_n)$$

Vzorec č. 12: VVP (lineární interpolace)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Valach a kol., 2010 s. 119)

Kde:

- VVP ... vnitřní výnosové procento,
- i_n ... nižší zvolená diskontní sazba,
- i_v ... vyšší zvolená diskontní sazba,
- $ČSH_n$... čistá současná hodnota při nižší zvolené úrokové míře,
- $ČSH_v$... čistá současná hodnota při vyšší zvolené úrokové míře (Valach a kol., 2010 s.119).

Ukazatel indexu ziskovosti (PV)

Mezi metody patří dále ukazatel indexu ziskovosti (profitability index), tedy ukazatel, jenž měří přijatelnost investice. Je schopen porovnání mezi několika investicemi a je využíván podniky, které touží po více investicích, ale vlivem nízkých finančních prostředků nejsou schopny všechny pokrýt. Jelikož je závislý na podnikové diskontní míře, vyjádří se jako podíl sumy diskontovaných hodnot cash flow k hodnotě kapitálového výdaje investice (Scholleová, 2009, s.91-93).

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+i)^n}}{K}$$

Vzorec č. 13: Index ziskovosti

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Scholleová, 2009, s.91)

Kde:

- CF ... peněžní toky,
- i ... diskontní úroková sazba,
- n ... počet let životnosti,
- K ... kapitálový výdaj (Scholleová, 2009, s.91).

Platí:

- $PI > 1$... investovat do projektu,
- $PI < 1$... neinvestovat do projektu,
- $PI = 1$... střední hodnota, nelze doporučit, ale ani zamítnout (Polách a kol., 2012, s.71).

Index rentability (ziskovosti) se se svými výsledky velice blíží parametrům metody čisté současné hodnoty vlivem pravidla, kdy ČSH je rovna nule, Index rentability je roven jedné. Pokud překročí hranici hodnoty jedna, čistá současná hodnota nabývá kladných

hodnot a projekt se podniku vyplácí realizovat. Tedy platí: „Čím je index rentability větší, tím je projekt ekonomicky výhodnější.“ (Polách a kol., 2012, s.70-71).

Doba návratnosti

Ačkoliv se metoda doby návratnosti využívá spíše u projektů s krátkou dobou životnosti, stále je možné ji využít jako doplňující kritérium hodnocení projektu. Definuje konkrétně počet let (příp. měsíců a dní), za které se toky výnosů neboli cash-flow, vyrovnají původním kapitálovým výdajům spotřebované na investici. Metoda je schopna opět přispět informacemi k rozhodování o projektech a platí, čím kratší je doba návratnosti u projektu, tím je pro podnik přijatelnější. Do výpočtu je možné rovněž zahrnout i klíčovou diskontovanou dobu návratnosti, spočívající v diskontování toků výnosů – hodnota se následně má vyrovnat hodnotě vynaložených nákladů. Díky takové hodnotě se metoda odlišuje od té statické (Scholleová, 2009, s.93-95).

1.8.3 Ekonomická přidaná hodnota (EVA)

Mimo jiné, projekty lze hodnotit i jinými metodami, které se vymezují sice jinými charakteristikami, ale stále se svým způsobem podobají hodnotám dynamickým. Níže si vymezíme vzorec sledovaného ukazatele přidané hodnoty:

$$EVA = \sum [EBIT_i * (1 - D) - K * WACC]$$

Vzorec č. 14: Ekonomická přidaná hodnota (EVA)
(Zdroj: Vlastní zpracování dle Synek a kol., 2011, s.309)

Postup dle Synka a kol. (2011, s.309) je následující:

1. U metody ukazatele se při výpočtu posuzují jednotlivé roky životnosti, kdy se oproti metodě čisté současné hodnoty tentokrát nevychází z toku plateb (cash flow), ale ze zisku před zdaněním (*EBIT*), pomocí kterého se vynásobením $(1-D)$ získává hodnota zisku po zdanění (*NOPAT*).
2. Dále je potřeba určit vázaný kapitál (*K*). Kapitálový výdaj představuje finanční částku, za kterou podnik kupuje plánovanou investici. Vynásobením průměrnými náklady na kapitál (*WACC*) lze získat druhou složku pro výpočet ukazatele.
3. Jako poslední určíme hodnotu EVA rozdílem zisku po zdanění a požadovaných výnosů z investovaného kapitálu. Poté hodnotu EVA diskontujeme a v závěru sečteme všechny diskontované EVA hodnoty, které nám předávají finální

výsledek. Ten musí být kladný, aby byl přijat podnikem. Hodnota se může blížit hodnotě čisté současné hodnoty, pouze byla podrobena jinému druhu výpočtu. Podnik si tak mohl potvrdit správný výsledek.

1.9 Investiční riziko

„Respektování rizika je nutným základním atributem správného rozhodování o investicích.“ (Valach a kol., 2010, s.172).

Je obecně známo, že každý investor by měl pohlížet na práci s rizikem zodpovědně a nepodceňovat jej, jelikož správně nastavená investice investora povede k redukci rizika samého. Pojem riziko chápeme jako nedílnou součást podnikání, jež je rozdělena na dvě protikladné strany. Jedna strana zastupuje optimistickou verzi a podniku se daří dosahovat uspokojivých výsledků a druhá strana pesimistická, která představuje neúspěch ve formě firemních ztrát. Mezi další pojem, úzce spjatý s rizikem, můžeme zařadit tzv. nejistotu, která oproti riziku nedokáže předvídat výsledek jako zaručenou pravděpodobnost čili se týká nepředvídatelných okolností (Polách a kol., 2012, s.91).

Kvalita přípravy, hodnocení a výběr projektů. To jsou zásadní atributy, které pomáhají normalizovat eskalaci rizika a zajistit jeho klidný průběh. Vyžadují identifikaci rizika či nejistoty a zhodnotit, v jaké výši jsou významné. Dále je třeba stanovit dopady rizik a aplikovat je na dlouhodobé výsledky projektu a samozřejmě usilovat o zmenšení rizika z hlediska nákladů. Paradox tkví v situacích, kdy správná rozhodnutí vedou v určitých situacích k výsledkům negativním, a naopak špatné rozhodnutí dosahují pozitivních výsledků (Fotr, Hnilica, 2014, s.15).

Vymezujeme si v rámci rizika hlavní cíle, jak má být ukázkový projekt zatížený rizikem referován:

- projekt dosáhl v oblasti výsledků co možná nejlepších hodnot,
- proběhla eliminace vysoce rizikových projektů,
- zajistila se dlouhodobá úspěšnost projektových výsledků (Fotr, Hnilica, 2014, s.15).

1.9.1 Podnikatelská rizika

Rozděluje si je do několika výchozích hledisek:

Podle závislosti či nezávislosti na podnikové činnosti:

- **riziko objektivní** – vztahuje se k nezávislým činnostem podniku (přírodní, živelné události, politické události, makroekonomické změny z hlediska státu a sociálně patologické),
- **riziko subjektivní** – spadá do závislých činností podniku (nedostatečná technická, ekonomická a personální zajištěnost apod.),
- **riziko kombinované** – kombinace subjektivního a objektivního rizika (ekonomické či politické změny, neschopnost podniku přizpůsobit se změnám makro/mikroprostředí (Polách a kol., 2012, s.93).

Podle činností podniku:

- **rizika provozní** – zahrnují rizika v oblasti provozu podniku (stávky, havárie strojů, úrazy atd.),
- **rizika tržní** – korespondují s ekonomickou situací na trhu (rizika odbytů, cen a kurzů),
- **rizika inovační** – v podobě zavádění nových výrobků na trh, představení nových technologií atd.,
- **riziko investiční** – vychází z alokace peněz do dlouhodobého hmotného, finančního či nehmotného investičního majetku,
- **riziko finanční** – zabývá se zejména platební neschopností, riziky, které vyúsťují z používání různých typů kapitálu, zadluženosti podniku a další (např. změny daní, kurzů, úroků atd.),
- **celkové podnikatelské riziko** – obsahuje všechna vyjmenovaná rizika v jednom, často se v celkových rizicích zmiňují finanční rizika, která vyplývají ze zadlužení, úrokového rizika či rizika prodejnosti podnikových akcií a obligací. Mimo zmíněné rizika se celkové podnikatelské riziko zabývá i stupněm diverzifikace výroby, jež snižuje riziko (Valach a kol., 2010, s.175).

Podle závislosti na ekonomickém vývoji podniku:

- **rizika systematická** – dochází k systematickým změnám, které záleží na vývoji ekonomických faktorů – změny v peněžní a fiskální politice, jež disponují ovlivněním podnikového projektu pozitivně či negativně,
- **rizika nesystematická** – nacházíme je při jednotlivých projektech a ve firmách z branže, jež jsou ovlivňovány faktory týkající se změn ve firmě (realizující projekt), změn v investičním projektu a změn v prostředí, kam se projekt začleňuje (Polách a kol., 2012, s. 94).

Obě vymezená rizika jsou pro podnik nezbytná, neboť usilují o diverzifikaci rizika v projektu. Systematická rizika však snižovat diverzifikací nelze (Polách a kol., 2012, s.94).

Podle možnosti ovlivňování:

- **rizika ovlivnitelná** – taková rizika lze osobně ovlivnit (např. zabráněním loupeže aplikují bezpečnostní zařízení, cena výrobku se odvíjí od jeho kvality a výzkumnou analýzou získat patřičnou kvalitu zaměstnanců,
- **rizika neovlivnitelná** – není v silách podniku riziko, jakkoliv ovlivnit (politická situace, daňové podmínky atd.) nýbrž je v zájmu podniku riziko alespoň částečně snižovat (Valach a kol., 2010, s.176).

1.9.2 Identifikace rizika

Prvotním předpokladem pro účinné vyhledání rizik je stanovení rizikových faktorů, které by mohly projekt ohrozit. Ačkoliv patří identifikace mezi časově nejnáročnější fáze, patří i mezi ty nejdůležitější. Vymezujeme si pět následujících etap identifikace:

Dekompozice objektu analýzy rizika

Selektizací sledovaného objektu na dílčí části je možné lépe vyčlenit hloubější detaily týkající se rizik a místo pohledu na objekt jako celek se rozčlenění považuje jako kreativní a správné opatření před uniknutím významných problémů či aspektů (např. fáze příprav, výstavby, testování, vlastní správa atd.) (Fotr, Hnilica, 2014, s.25).

Náplň identifikace

Proces identifikace zahrnuje několik otázek, kdy každá se týká jiné aktivity. Vyčleňují se:

- Jaké okolnosti by mohly vést k negativnímu výsledku dosažení cílů při snižování nebo zvyšování účinnosti?
- Jaké mohou vzniknout problémy během fáze realizace?
- Které aspekty mají vliv na zainteresované strany (stakeholdery), aby přijaly potřebné akce ohrožující dosažení cílů?
- S jakými zdroji můžeme počítat v oblasti dodatečných benefitů?
- V jaké sekci a v jakém čase by se mohla objevit rizika negativního či pozitivního dopadu a kdo by byl ovlivněn?
- Může podnik stále věřit okolnostem podnikatelské činnosti či projektu, jež byly v minulosti (či současnosti) nastaveny? (Fotr, Hnilica, 2014, s.25-26).

Nástroje identifikace a informační zdroje

V rámci odhalování rizik mohou podniku pomoci jednotlivé nástroje jako kontrolní seznamy (katalogy rizik), interview s experty či diskuse ve skupině, zpracování analýz (SWOT, PEST atd.) a v neposlední řadě graficky zpracované myšlenkové (kognitivní) mapy (Fotr, Hnilica, 2014, s.26).

Subjekty podílející se na identifikaci rizik

Oddělení, které má být zodpovědné za identifikaci rizik, představuje management (generální ředitel společně s výkonnými řediteli) a orgány společnosti (představenstvo a dozorčí rada) (Fotr, Hnilica, 2014, s.27).

Požadavky na identifikaci rizik

Poslední podkapitola řeší především požadavky, které jsou potřebné splnit. Identifikace nespočívá pouze v jednorázovém konání, nýbrž v opakovaném cyklu. Výhodou mohou být počítačové monitorovací systémy, které fungují na bázi stanovených hranic (*Trigger Points*) a signálů (*Trigger signals*), které informují povolané osoby v případě, kdy byly hranice překročeny. Následuje tvorba takového prostředí, které eliminuje pesimismus a soustředí se na včasné odhalení aspektů rizik vedoucí k podnikatelskému neúspěchu. Na závěr je vhodné určit spolehlivost informačních zdrojů či zažádat o jejich doplnění a vybrat ideální adepty na identifikaci (Fotr, Hnilica, 2014, s.27-28).

1.9.3 Analýza citlivosti investice

Fotr a Hnilica (2014, s.28) tvrdí, že analýza citlivosti (společně s expertním hodnocením) je metoda vhodná pro stanovení významnosti rizik a je aplikovatelná v případě kvantifikovatelných rizik. Vyjadřuje modelaci závislosti finančních kritérií společnosti na faktorech rizika. Synek, Kislíngrová a kol., (2015, s.311) naopak sdělují, že analýza citlivosti zkoumá spíše vliv dílčích faktorů, tj. změny tržeb, zisků či úrokových měr závislé na výnosnosti investice.

Hlavním účelem analýzy citlivosti v oblasti investičního rozhodování je zjišťování, v jaké míře je očekávaný peněžní tok závislý na změnách různých faktorů, které na něj působí, a má za úkol identifikovat finální činitele, jež rozhodnou o úspěchu či naopak neúspěchu projektu (Valach a kol., 2010, s.206).

Zmíněná činnost identifikace spadá pod hlavní cíl této metody a vyjadřuje se ve čtyřech krocích:

- dojde k určení, v jaké míře je závislost peněžních toků na činitelích, které je ovlivňují (zisk po zdanění),
- dosáhne se stanovení očekávaného peněžního příjmu za předpokladu vymezení nejpravděpodobnějších hodnot činitelů, které byly využity v propočtech peněžních příjmů (zisk),
- porovnájí se změněné hodnoty jednotlivých činitelů a jejich účinek na celkové peněžní příjmy (zisk po zdanění)
- závěrem se vymezí nejvýznamnější faktor, který ovlivňuje peněžní příjem (Valach a kol., 2010, s.206).

Analýzu citlivosti je možné vypočítat následujícím vztahem:

$$Z = P * (c * m - s * k) - FN$$

Vzorec č. 15: Analýza citlivosti

(Zdroj: Vlastní zpracování dle Fotr, Hnilica, 2014, s.30)

Kde:

- Z ... zisk před zdaněním (Kč/rok),
- P ... prodeje (velikost hotových zásob bude na stabilní úrovni, objem prodeje bude stejný jako velikost produkce) (ks/rok),
- c ... cena produktu za kus na trhu (euro/ks),

- m ... měnový kurz koruny vůči euru (Kč/euro),
- s ... materiál spotřebovaný na jednotku produkce (kg/ks),
- k ... kupní cena materiálu (Kč/kg),
- FN ... fixní náklady, vyjadřuje se jako (mil. Kč/rok) (Fotr, Hnilica, 2014, s.30).

Včetně zmíněných hodnot se při analýze citlivosti ještě rovněž přihlíží k optimistickému a pesimistickému scénáři (Fotr, Hnilica, 2014, s.30).

1.9.4 Matice hodnocení rizik

Mezi další metodu hodnocení rizik patří matice hodnocení rizik (známá též jako matice kontroly rizik), která je nejvíce využívána ve fázi plánování projektu. Snaží se o identifikaci a zachycení pravděpodobnosti přítomnosti rizika v projektu a projektovému manažerovi dává najevo potenciální školy či přerušení zaviněné způsobenými riziky. Takový nástroj má charakter jednoduché a efektivní metody, jak zjistit obecný přehled o přerušeních zaviněné vzniklými riziky. Mezi výhody lze zařadit předpokládané pochopení úrovně závažnosti všech rizik a informovat tak o tom zapojený tým, který bude díky matici pracovat na projektu opatrněji a efektivněji. Lze stanovovat účinnější strategie, které zajistí úspěch projektu. V neposlední řadě je manažer schopen snížit či úplně neutralizovat dopad rizika na projekt. Nevýhody spočívají v nepřesném hodnocení, kdy kategorie nemusí působit dostatečně konkrétně a nelze tak s jistotou stanovit riziko. Dále matice nezohledňuje faktor času čili neudává, jak by se rizika v průběhu let fungování projektu mohla měnit (Boogaard, 2022).

Matice tedy představuje vizuální zpracování rizikové analýzy v projektu, kde jsou vyčleněny pravděpodobnosti do kategorií od velmi vysokých po velmi nízké, a zároveň jsou zde vymezeny dopady, rozčleněné od bezvýznamného po katastrofální scénář. Na základě takto vymezené matice je projektový manažer schopen určit předpokládaná rizika a v průběhu projektu je dostatečně připravený na pokus o jejich eliminaci (Boogaard, 2022).

Existují dva typy hodnocení expertních rizik. Tou první je typ kvalitativního hodnocení, jež zobrazuje hodnoty v matici slovně. Druhý typ zaujímá semikvantitativní hodnocení, jež se graficky zobrazuje v číselné podobě též v matici hodnocení rizik. Níže bude nejdříve zpracována matice s kvalitativním hodnocením (Fotr, Hnilica, 2014, s.37).

Tabulka č.1: Tabulka s vysvětlivkami
(Zdroj: vlastní zpracování)

Stupeň	Dopad/pravděpodobnost
N	Nízký
N-S	Nízký až střední
S	Střední
S-V	Střední až vysoký
V	Vysoký

Tabulka č. 2: Matice hodnocení rizik v kvalitativním provedení
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Boogaard, 2022)

		Dopad				
		Bezvýznamný	Méně důležitý	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
Pravděpodobnost	Vysoká	N-S	S	S-V	V	V
	Střední až vysoká	N-S	N-S	S	S-V	V
	Střední	N	N-S	S	S-V	S-V
	Nízká až střední	N	N-S	N-S	S	S-V
	Nízká	N	N	N-S	S	S

Semikvantitativní hodnocení rizika lze využít ve prospěch uspořádání rizik dle naléhavosti. Jejich rozčlenění je v tabulce znázorněno číselnou formou, kdy každé ohodnocení rizika se stanoví jako součin úrovně pravděpodobnosti a úrovně dopadu. Z takového tvrzení vyplývá výsledek, který závisí na hodnotě číselného ohodnocení pravděpodobnosti a míry intenzity jejich dopadů na zpracovávající projekt. Výpočet je formulován za přítomnosti lineární stupnice v počtu pěti stupňů 1, 2, 3, 4, 5, kdy stupeň jedna představuje velmi nízkou pravděpodobnost a naopak stupeň 5 reprezentuje pravděpodobnost vysokou. Vymezené stupně jsou však vyhrazeny pouze pro pravděpodobnost. V případě dopadu se lineární stupnice nevyužívá a je aplikována stupnice nelineární v zastoupení možné mocinné stupnice 1, 2, 4, 8, 16, kdy ohodnocení je vždy myšleno jako dvojnásobek předcházejícího čísla (Fotr, Hnilica, 2014, s.39-40).

Tabulka č. 3: Matice hodnocení rizik v semikvantitativním provedení
(Zdroj: Vlastní zpracování dle Fotr, Hnilica, 2014, s. 40)

Ohodnocení pravděpodobnosti	Intenzita negativních dopadů				
	1	2	3	4	5
5	5	10	20	40	80
4	4	8	16	32	64
3	3	6	12	24	48
2	2	4	8	16	32
1	1	2	4	8	16

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V následující kapitole rozebere práce celkový popis společnosti, okolo níž se práce celou dobu pohybuje. Kapitola týkající se informací o společnosti je převzata z osobního rozhovoru s paní jednatelkou Danou Svobodovou za účasti pana ředitele společnosti Jaroslava Svobody.

2.1 Popis společnosti

Práce se týká společnosti SVOBODA-stavby s.r.o. působící na poli stavebního průmyslu. Společnost je plátcem daně a založena byla dne 24. února 2011 panem Jaroslavem Svobodou se základním kapitálem ve výši 200 000 Kč. Společnost sídlí ve městě Bučovice na ulici Lipová 265. Kromě hlavního působiště firmy na ulici Lipová společnost disponuje ještě dvěma dalšími stavebními dvory, kdy jeden má k dispozici halu, která se nachází na území města Bučovice. Společnost působí v Jihomoravském kraji České republiky, kde spolupracuje jak s jednotlivci, tak s firmami, kterým nabízí komplexní škálu služeb od projekčních prací až po samotnou realizaci zakázky (Svobodová, 2022).

V minulosti se zakladatel rozhodl založit vlastní stavební společnost po neshodách ve firmě bývalé, kde i přesto načerpal mnoho zkušeností, a byl tak více než skvěle připraven do nového podnikání. V samotných počátcích společnosti se žádné velké problémy nevyskytovaly. Marketing nastavil zakladatel na bázi založených nových web stránek, osobních kontaktů a nových pracovních vztahů, které neváhaly podepsat stavební kontrakty s danou firmou. „*Po provedení finálních staveb probíhala doporučení od klientů dále a o práci tak nebyla nouze.*“ (Svobodová, 2022). Společnost rostla a dařilo se jí. V roce 2019 se ke společnosti přidala paní jednatelka Dana Svobodová, a firmě tak velmi přispěla nejen svými technickými znalostmi a zkušenostmi, ale v rámci rozhodování byla schopna i výběru vhodných investic, které byly klíčové do budoucího rozvoje firmy. Konkurence v rámci města Bučovice probíhá doposud v klidné atmosféře. Na tamním trhu působí na poli stavebního průmyslu firma č.1 a živnostenská firma č.2, se kterými si společnost SVOBODA-stavby s.r.o. vzájemně vypomáhá a podporuje se (Svobodová, 2022).

V současnosti společnost vyhotovila již mnoho zakázek a bedlivě pracuje na dalších. Nyní zaměstnává celkem osm stálých zaměstnanců – paní jednatelku a sedm stavebních

dělníků a zedníků. Firma vyhotovuje stavby na klíč, zabývá se demolicemi, rekonstrukcemi a jinými stavebními činnostmi. S klienty nejsou vedeny žádné následné spory a jako odměnu za výběr společnosti SVOBODA-stavby s.r.o. klienti obdrží velkorysé poděkování ve formě přijatelného daru, např. dárkový koš. Vozový park je pestrý a společnost využívá pro přepravu stavebních dělníků dodávky Citroen Berlingo a Renault Kangoo, pro práci na stavbě využívá otočný bagr a UNC nakladač, pro přepravu stavebního materiálu či odvozu stavebního odpadu nákladní automobil Avia D120 a na práci a manipulaci se zbožím používá ve stavebním dvoře dva vysokozdvizné vozíky (Svobodová, 2022).



Obrázek č.4: Referenční mapa Jihomoravského kraje společnosti SVOBODA-stavby s.r.o.

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Vyškovský deník, 2022)

Co se týče vedlejší činnosti firmy, jedenkrát za dva roky se zabývá odkupem pozemků s již postavenými domy či prázdných pozemků, na kterých stavba teprve vyrostे. Společnost ve zkratce zpracuje projekt, proběhne stavební realizace příp. rekonstrukce a v dokončené fázi pozemek s domem prodá, čímž společnosti celá realizace značně finančně pomůže (Svobodová, 2022).

Do budoucna společnost zvažuje prodeje vozidel Avia, Citroen a Renault vzhledem k jejich stáří a plánuje zakoupit nová vozidla od automobilky MAN. Investice jsou nicméně ve fázi rozhodování a plánování (Svobodová, 2022).

2.1.1 Identifikace stroje



Obrázek č.5: Kontejnerový čelistový drtič Resta CK4

(Zdroj: Resta.cz, 2023)

V této podkapitole autor blíže specifikuje informace týkající se investice. Společnost požádala o bližší specifikace po osobním setkání s dodavatelem, které autor níže vymezení. Jedná se konkrétně o kontejnerový čelistový drtič značky Resta s modelovým označením CK4. Drtič DCJ je poháněn diesel elektrickým motorem, který zajišťuje ekologický provoz a nízkou spotřebu paliva. Obsluha či ovládání je snadná a dbá na bezpečnostní pokyny – disponuje bezpečnostní houkačkou či jasným osvětlením. Co se týče transportu, je drtičí jednotka vhodná pro nosiče kontejnerů s hákovým natahováním, je ovšem možnost využít i závěsů pro manipulaci jeřábem. Jednotka disponuje i magnetickým separátorem, který oddělí magnetické kusy z materiálu a zamezí tak případnému poškození stroje. Výrobce se pyšní i snadnou údržbou a možností externího napájení z rozvodné sítě (Resta.cz, 2023).

Výrobce dále udává níže vymezené specifikace:

Tabulka č. 4: Specifikace drtičí jednotky Resta CK4

(Zdroj: vlastní zpracování dle Resta.cz, 2023)

Hmotnost:	6 900 Kg
Výkon:	10-30 t/h (záleží na velikosti nastavené štěrby a povaze drceného materiálu)
Zpracovávaný materiál:	stavební suť, beton, železobeton, cihly, do pevnosti v tlaku 150 MPa – pouze nelepivý materiál, kamenivo v rámci stavebních odpadů
Kusovitost:	do maximálního rozměru 400 x 300 mm
Pohon drtiče:	elektromotor 18,5 kW

Cena drtící jednotky v základním diesel-elektrickém provedení činí 2 260 000 Kč bez DPH, přičemž výrobce navíc uvádí i příplatkové vybavení:

Tabulka č. 5: Příplatkové vybavy k drtící jednotce Resta CK4
(Zdroj: vlastní zpracování dle Resta.cz, 2023)

Magnetický separátor WZPA 500, permanentní magnet, pohon pasu elektro, pro transport nutno odejmout, včetně konstrukce	+ 200 000 Kč
Výkonový přepínač sítí se zásuvkou 125 A pro připojení k externí elektrické síti	+ 35 000 Kč

Výše jsou uvedeny dva příplatky, které je možno společně se strojem přikoupit. Společnost se po domluvě s dodavatelem domluvila, že s příplatky souhlasí. Výkonový přepínač sítí prozatím společnost zatím využívat neplánuje. Celková cena tak nově činí **2 495 000 Kč**.

2.2 Představení investičního projektu

Společnost působí na trhu již dvanáctým rokem a snaží se uspokojovat přání zákazníků a dále se rozvíjet. V současné situaci je společnost zaměřena na zakázky vzdálené maximálně do 30 kilometrů od místa působení v okrese Vyškov. Kapitola nejdříve řeší současnou situaci, ve které se momentálně společnost nachází. Prozatím nedisponuje vlastním drticím strojem a je nucena odvážet stavební odpad do recyklačního dvora firmy TOMAS holding a.s. Oproti tomu nová potenciální situace přináší širokou škálu benefitů v ušetření paliva, v ujetých kilometrech apod. Stroj dodává firma Resta, která byla společnosti doporučena.

Zde jsou vymezeny informace, ze kterých budou následující kapitoly vycházet:

- Veškeré kapitoly byly prokonzultovány s paní jednatelkou společnosti SVOBODA-stavby s.r.o. (Svobodová, 2022)
- Cena paliva je určena k datu 31.1.2023 částkou 31,41 Kč/l bez DPH (Kurzy.cz, 2023).
- Údaje o stroji pochází z poptávkového dotazníku či z informací přiložených na webových stránkách dodavatelského podniku Resta (Resta.cz, 2023).
- Vymezený ceník surovin stavebních odpadů je uveden na internetových stránkách firmy TOMAS holding, a.s. (Tomasholding.cz, 2023)

- Kapitoly vychází z dat rozvahy z roční závěrky společnosti ke dni 31.12.2021 (Justice.cz, 2022).

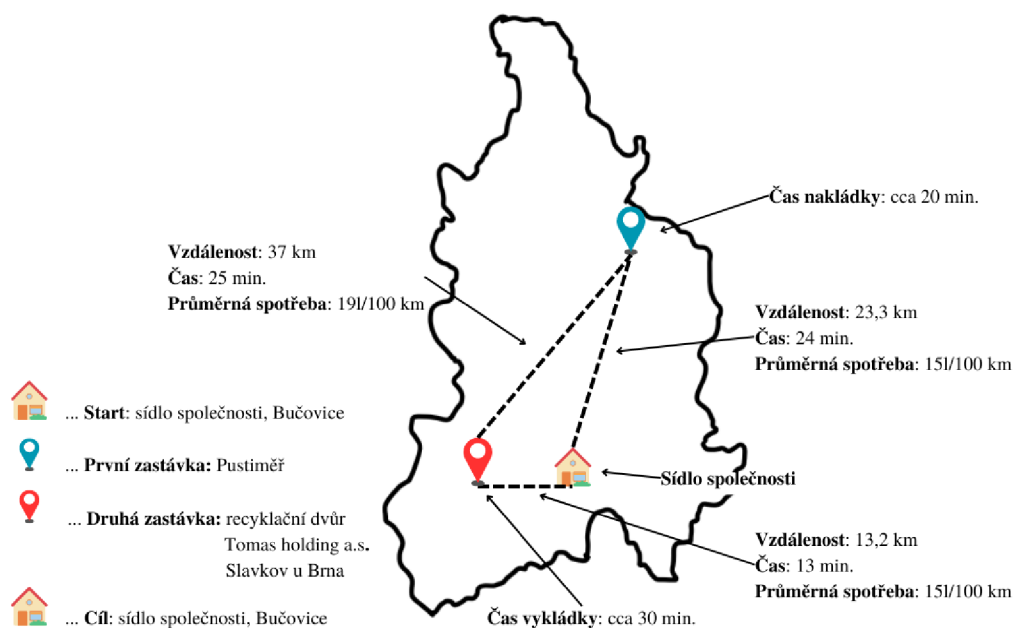
2.2.1 Současná situace

Jak již bylo zmíněno, společnost se zabývá vyhotoveními staveb na klíč, demolicemi, rekonstrukcemi či jinými stavebními činnostmi. Důležitou roli v těchto situacích hraje nejen správně provedená práce na stavbě, ale i způsob transportu pracovníků k zákazníkovi a zpracování stavebního odpadu vzniklého pracemi na stavbách (cihly, beton, zbytky zdiva, kamenivo atd.).

Stavební odpad je nutné ze stavby odvézt do nejbližšího recyklačního dvora (v případě sledované společnosti recyklační dvůr firmy TOMAS holding a.s. ve Slavkově u Brna) a stavební odpad zde roztrždit. K odvozu stavebního odpadu je využíván nákladní automobil Avia D120, který je schopen převézt odhadované množství sutí o maximální hmotnosti 5 tun. Nejčastější destinací byla zvolena obec Pustiměř v okrese Vyškov.

Následující orientační příklad bude tedy uvažovat o plánování celkové ceny za odvoz, dovoz a zpracování stavebního materiálu. Cena paliva (nafta) bez DPH činí 31,41 Kč/l. Společnost využívá nákladní automobil, který vyjíždí z adresy sídla společnosti Lipová 265, Bučovice. Jeho první zastávkou je obec Pustiměř, kde vyzvedává stavební odpad – směs o hmotnosti 2 tun, cihlu Ytong o hmotnosti 2,5 tun a beton o hmotnosti 0,5 tun. Nakládka zabere zhruba 20 minut pomocí UNC nakladače. Následně míří do recyklačního dvora ve Slavkově u Brna, kdy se spotřeba paliva vlivem vyšší hmotnosti nákladu zvýší ze 16l/100km na 19l/100 km. Vykládka ve dvoře zabere pravděpodobně 30 minut. Poslední destinací je opět sídlo společnosti, kam nákladní vozidlo přijede a následně je využito k dalším účelům spadajícím do dalších, jiných zájmů společnosti. Celkově ujede nákladní automobil zhruba 74 km za dobu 112 minut při průměrné spotřebě 16l/100 km za cenu 372 Kč. Dále je nutné uvést mzdové náklady řidiče, který stavební odpad bude odvázet. Autor uvažuje s hrubou měsíční mzdou ve výši 27 404 Kč, v přepočtu na hodinu přibližně 163 Kč (uvažuje se s 250 pracovními dny v roce (Ø 21 dní v měsíci) a osmi hodinovou směnou). Při aplikaci mzdových nákladů zaměstnavatele v hodnotě 218 Kč, za dobu výkonu práce 112 minut, tak celkové náklady společně s náklady na dopravu ve výši 372 Kč činí **779 Kč**.

Obrázek níže vyobrazuje popsanou situaci:



Obrázek č.6: Současnost: výpočet cesty a náklady spojené s trasou

(Zdroj: vlastní zpracování)

Náklady za cestu byly stanoveny, dále je důležité určit náklady za zpracování stavebního materiálu. Oficiální internetová stránka společnosti TOMAS holding a.s. udává ceník veškerých typů suti, které může drtící jednotka v recyklačním dvoře zpracovat. Jelikož společnost však disponuje získanými typy suti ve formě směsi, betonu či cihly Ytong, zobrazuje tabulka níže ceníky pouze zmíněných typů suti. Dále je po přepočtu na hmotnosti vyhodnocena výsledná cena, kterou stavební dvůr zašle společnosti SVOBODA stavby s.r.o. ve formě faktury do elektronické pošty (e-mail).

Tabulka č. 6: Ceník stavebních materiálů a odpadů 2023

(Zdroj: vlastní zpracování dle: TOMAS holding.cz, 2023)

Typ suti	Cena bez DPH/t	Hmotnost	Celkem
Směs betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	400 Kč/t	2,0 t	800 Kč
Beton – kusy betonu z demolic a z rekonstrukcí staveb nad 100 cm	400 Kč/t	0,5 t	200 Kč
Cihla Ytong – celé cihly, kusy, příp. cihlové bloky (spojené s maltou) apod.	550 Kč/t	2,5 t	1 375 Kč
Celkem			2 375 Kč

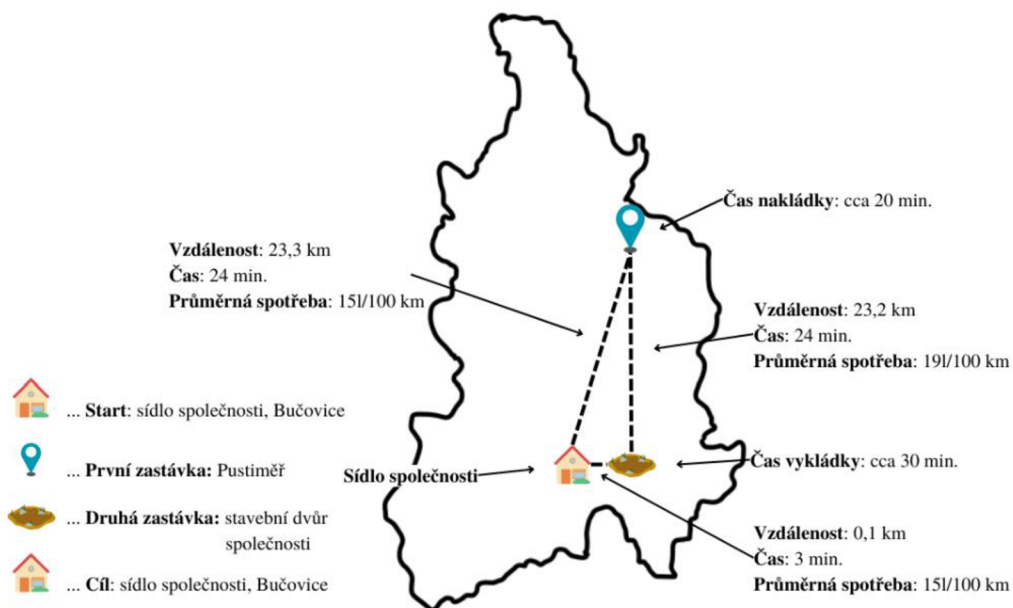
Náklady na zpracování všech typů suti tak v tomto příkladu činí 2 375 Kč, které musí společnost recyklačnímu dvoru uhradit. Při konečném sečtení nákladů sledovaného případu vychází hodnota dohromady **3 154 Kč** za jednu cestu.

Nyní autor představí novou potenciální situaci, kdy již společnost bude mít k dispozici vlastní kontejnerovou drtící jednotku.

2.2.2 Potenciální situace s novým strojem

Společnost se v rámci rozvoje a ušetření značných nákladů rozhodla investovat do kontejnerového čelistového drtiče stavebního odpadu značky Resta s označením CK4. Rozhodla se tak po zjištění, kdy odvoz stavebního materiálu a cena za provoz drtící jednotky do recyklačního dvora vlastněný firmou TOMAS holding a.s. vyžaduje v dlouhodobém rámci značné finanční náklady. Stroj plánuje společnost zakoupit zcela nový, jelikož nemá dobré zkušenosti s tzv. „prodejem z druhé ruky“. Drtič není mobilní, tedy není možné s ním libovolně přejíždět z místa na místo. Manipulace bude případně probíhat naložením stroje na nákladovou část nákladního automobilu, nicméně společnost je rozhodnuta ponechat stroj na trvalém místě ve svém stavebním dvoře, kam následně bude nákladní automobil se stavebním odpadem dojíždět. Ušetří se tak palivo, čas a náklady za zpracování jednotlivých typů suti na recyklačním dvoře.

Obrázek níže opět uvádí potenciální trasu, kterou musí řidič ujet nejdříve bez nákladů a poté s nákladem stavebního odpadu k drtiči stavebního odpadu. Obrázek dále specifikuje konkrétní vzdálenosti, strávený čas a spotřebu paliva. V situaci vykládky či nakládky je uveden odhadovaný časový úsek, za který se stavební odpad vyloží či naloží na korbu nákladního automobilu. Poté putuje auto s nákladem zpět k sídlu společnosti, u níž je umístěn stavební dvůr. Ve stavebním dvoře se nachází drtící jednotka a probíhá zde zpracování stavebního odpadu. Nákladní automobil je poté přistaven k sídlu společnosti, odkud putuje na další cesty v zájmu společnosti. Celkově ujede nákladní automobil zhruba 60 km za dobu 100 minut, při průměrné spotřebě 16l/100 km a náklady na dopravu tak činí 302 Kč.



Obrázek č.7: Budoucnost: výpočet cesty a náklady spojené s trasou

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro určení nákladů na zpracování stavebního odpadu o hmotnosti 5 tun kontejnerovou drtící jednotkou Resta je zapotřebí vycházet z údajů, které autorovi poskytla dodavatelská firma Resta. Níže uvedené body charakterizují náklady, které jsou s výše uvedeným příkladem spojeny.

- celková průměrná hmotnost stavebního odpadu ... 1260 t (rok) = 5 t (den),
- celkový počet pracovních dní ... 250 dní (rok) = zaokr. 21 dní (měsíc),
- celkové náklady stroje ... 190 031 Kč (rok) = 760 Kč (den).

Částka 760 Kč je odhadovaná cena, která odpovídá zpracování 5 tun stavebního odpadu kontejnerovou drtící jednotkou Resta. Společnost společně s náklady na dopravu nově zaplatí **1 062 Kč**. Svou investicí na rozdrčení 5 tun stavebního odpadu a za cestu za den by tak společnost zhruba mohla ušetřit více než **66 %** nákladů.

2.2.1 Faktor času

Poté, co se společnost rozhodne pro koupi stroje, je povinna zaplatit zálohu 30 % z celkové ceny, tedy 748 500 Kč. Stroj se následně vyrábí zhruba 4 měsíce, po zaplacení zálohy je dodán do 5 měsíců. Poté následuje zaučení pověřené osoby, která bude se strojem zacházet. Zaučení trvá jednu pracovní směnu, ovládání stroje zvládne bez problému jedna osoba, pro jistotu se doporučuje dozor druhé osoby z nakladače. Ačkoliv

je celková životnost stroje pouze předpokládaná, uvádí výrobce výdrž stroje zhruba 15 let aktivního využití.

2.3 Fáze projektu

Po schválení investice společností je třeba stanovit jednotlivé projektové fáze s cílem zabezpečení efektivního průběhu realizace investice.

2.3.1 Fáze plánování investice

V první fázi realizace investice provede společnost finanční analýzu, tedy zhodnotí veškeré náklady a očekávané příjmy související s investicí. Společnost si musí být jistá, zdali je investice vhodná, zdali má potenciál na úspěch apod. Pokud se rozhodne investici realizovat, osloví dodavatele a konzultuje, o jaký stroj má zájem. Dodavatel následně poskytne společnosti potřebné dokumenty, které zahrnují například technické specifikace stroje, dobu dodání stroje, jeho instalace a mnoho dalšího. Zákazníkům jsou dokumenty poskytovány pro lepší představu o stroji, a probíhá tak prvotní plánování investice.

2.3.2 Fáze investiční realizace

Druhotná fáze je již fází realizační, a probíhá tak nákup a instalace kontejnerové drtící jednotky. Probíhají zde i dodávky smlouvených materiálů a montáž stroje. Následně se provádí testy a školení zaměstnanců, kteří budou stroj ovládat. Stroj se umístí na dostupné místo poblíž ústředí společnosti, na stavební dvůr. Ne nadarmo se říká „důvěřuj, ale prověřuj“, a společnost by tak měla myslet na dodržování časového harmonogramu a pečlivě sledovat, zda jsou všechny podmínky od dodavatele splněny.

2.3.3 Fáze kontroly

Ve finální fázi projektu probíhá pravidelné sledování výkonnosti a úspěšnosti investice. Probíhá kontrola výkonu v megawatt hodinách, ale také i nákladů provozních, návratnosti a ziskovost investice. V případě odhalení závažnějších problémů je nutné závady eliminovat a obnovit tak správný provoz formou pravidelné údržby stroje. V případě, že je investice úspěšná, společnost může očekávat pozitivní finanční výsledky a zvýšení své konkurenceschopnosti na trhu.

2.4 Financování sledované investice

Co se týče financování stroje, společnost zvolila formu **úvěrového financování** u společnosti UniCredit Leasing CZ, a.s. kvůli osobním osvědčeným zkušenostem a důvěře. Společnost UniCredit Leasing CZ, a.s. sestavila návrh financování dle stanovených požadavků paní jednatelky společnosti následovně: celková suma, o kterou společnost žádá sestává z 2 495 000 Kč bez DPH, přičemž bude hradit investici pouze z cizího kapitálu. Splátkový kalendář je sestaven na období trvající 5 let, při pravidelných ročních anuitních splátkách ve výši 611 606 Kč. Úroková sazba činí 7,19 %. Úvěr bude společnost čerpat od konce roku 2022 a splácet od prvního čtvrtletí roku 2023. Výsledná částka, kterou společnost zaplatí na úrocích, představuje 563 032 Kč.

Tabulka č. 7: Splátkový kalendář
(Zdroj: vlastní zpracování)

Rok	Splátka (Kč)	Úrok (Kč)	Úmor (Kč)	Úvěr (Kč)
2022				2 495 000
2023	611 606	179 391	432 215	2 062 785
2024	611 606	148 314	463 292	1 599 493
2025	611 606	115 004	496 602	1 102 891
2026	611 606	79 298	532 308	570 583
2027	611 606	41 025	570 583	0

2.4.1 Náklady sledované investice

Kapitola níže vymezí veškeré náklady, které jsou v souvislosti s investicí do stroje pro společnost neopomenutelné a pro realizaci nezbytné. Zmíněny budou kapitálové výdaje, které určí celkovou pořizovací cenu, provozní náklady vynaložené na funkci stroje, mzdové náklady a odpisy.

Kapitálové výdaje na investici

Pořizovaný stroj od značky Resta byl cenově stanoven na částku 2 495 000 Kč bez DPH, kdy náklady na dopravné, instalaci a příplatkové vybavení jsou již v samotné částce zahrnuty.

Tabulka č. 8: Kapitálové výdaje na investici
(Zdroj: vlastní zpracování dle: Resta.cz, 2023)

Název stroje	Pořizovací cena (Kč)
Resta CK4	2 495 000

Provozní náklady: drtička

Náklady, které slouží k provozu, jsou nezbytnou součástí k samotné činnosti a funkčnosti stroje. Náklady na kontejnerový čelistový drtič se dělí na dva druhy: spotřebu paliva a servisní činnosti. Jak již bylo zmíněno, stroj je možné pohánět i pomocí elektrické sítě, avšak společnost se prozatím rozhodla tuto formu pohonu nevyužívat. Spotřeba stroje se pohybuje okolo 5,5l/MTh. Dále jsou vymezeny důležité údaje týkající se nájezdu, který činí 1100 MTh. Vezme-li se v potaz celkový počet pracovních dní v roce 2023, který činí 250, stroj se tak bude využívat (v rámci 1 dne z 250 dní) přibližně 1 hodinu a 30 minut denně. Servisní činnosti probíhají 1x ročně autorizovaným servisem Resta, který stroj důkladně zkontroluje a dohlédne na správnost funkcionalit, kterými stroj disponuje.

A) Spotřeba paliva

Nejprve je zapotřebí definovat náklady na provoz stroje z hlediska spotřeby paliva. Stroj průměrně vyprodukuje roční nájezd okolo 1100 MTh, přičemž průměrná spotřeba činí 5,5l/MTh. Cena dieslového paliva je stanovena na 31,41 Kč/l. Tabulka níže specifikuje celkové náklady spojené se spotřebou paliva.

Tabulka č. 9: Výdaje na spotřebu paliva stroje
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Resta.cz, 2023)

Název stroje	Spotřeba (l/MTh)	Počet MTh/rok	Cena nafty (Kč/l)	Celkem (Kč/rok)
Resta CK4	5,5	1100	31,41	190 031

B) Servisní činnosti

Obecně platí, že stroj je potřeba každý rok podrobit preventivní servisní zkoušce a posoudit jeho způsobilost pro vykonávání patřičné činnosti. Stroj CK4 není výjimkou a servisní činnost provádí samotný dodavatel Resta, s.r.o. Ten poskytuje opravy, renovace či optimalizaci dílů a na základě objednávky připraví rozpočet servisního zásahu. Dle orientačních úvah od autora byla stanovena celková roční částka za servis ve výši

49 850 Kč s meziročním nárůstem 8 % kvůli neustále se zdražujícím servisním nákladům. Společnost SVOBODA-stavby s.r.o. chce rovněž stroj využívat co nejdéle, tedy alespoň po celou dobu životnosti, která je zhruba 15 let. Lze tak pozorovat vysoký cenový rozdíl od roku 2023, kdy servisní náklady činí 49 850 Kč, oproti poslednímu roku používání, kdy se ceny vyšplhaly až na 158 137 Kč, což odpovídá nárůstu o 217 %.

Tabulka č. 10: Výdaje na servisní činnosti

(Zdroj: vlastní zpracování)

Rok	2023 (Kč)	2024 (Kč)	---	2037 (Kč)	2038 (Kč)
Servis	49 850	53 838	---	146 423	158 137

Provozní náklady: nákladní automobil

Provozní náklady se však netýkají pouze pořizovaného stroje, ale i nákladního automobilu, který poslouží drtičce jako dovoz stavebního odpadu. Pro výpočet provozních nákladů autor uvažoval s předem stanovenými ročními kilometry, který nákladní automobil ujede, tedy 253,9 km. Ty v součinu s počtem pracovních dnů (250) představují nájezd 63 475 km/rok. Taková vzdálenost společně s průměrnou spotřebou paliva 16l/100 km a cenou nafty 31,41 Kč/l bez DPH činí celkové provozní náklady 319 000 Kč. Je nutno připomenout, že nákladní automobil je využíván i pro jiné účely, než převoz stavebního odpadu k drtičce, například přesun nářadí a potřebných materiálů na stavbu apod. V potaz je tedy brána pouze zpáteční cesta, která představuje ½ celkových provozních nákladů, tedy **159 500 Kč**.

Mzdové náklady

V rámci stanovení nákladů na investici nesmí být opomenuty náklady mzdové, které jsou vynaloženy na platbu jednoho zaměstnance, který manipuluje s kontejnerovým čelist'ovým drtičem společnosti. Hrubá měsíční mzda je stanovena na 27 404 Kč. Společnost za zaměstnance musí odvádět zdravotní a sociální pojištění v celkové výši 9 263 Kč. Celkové mzdové náklady společnosti tak činí 36 667 Kč za měsíc. Za rok je to pak zaokrouhleně **440 000 Kč**.

Odpisy

Odpisový plán kontejnerového čelist'ového drtiče je zařazen do druhé odpisové skupiny, která odpovídá období 5 let. Kupní cena je stanovena na 2 495 000 Kč. První rok

odepisování sestává z hodnot, které jsou nejprve vypočítány na základě sazby 11 % a v dalších letech 22,25 %. Tím se ovlivní hodnoty odpisů, které činí v prvním roce odepisování **274 450 Kč** a v dalších **555 138 Kč**.

Tabulka č. 11: Odpisový plán kontejnerového čelistového drtiče Resta CK4
(Zdroj: vlastní zpracování)

Rok	Sazba (%)	Odpisy (Kč)	Oprávký (Kč)	Zůstatek (Kč)
2022				2 495 000
2023	11	274 450	274 450	2 220 550
2024	22,25	555 138	829 588	1 665 412
2025	22,25	555 138	1 384 726	1 110 274
2026	22,25	555 138	1 939 864	555 138
2027	22,25	555 138	2 495 000	0

2.4.2 Příjmy sledované investice

Hlavní činností sledovaného stroje je celkové rozdrčení stavebního odpadu, který vzniká na stavbách z důvodu rekonstrukcí, demolic, výstavby staveb apod. Drcení stavebního odpadu je stejně tak důležité jako způsob vynaložení se zbytky odpadu, který po drcení zbývá. Společnost se proto rozhodla stavební odpad využít ve svůj prospěch a využít jej pro budoucí účely staveb příjezdových cest pro další klienty. Vzhledem k tomu, že investice do čelistového drtiče ušetří společnosti náklady za bližší dojezd do sídla společnosti, kde bude stroj působit, je proto jisté, že se příjmy budou od roku 2023 konzistentně zvyšovat. Uvažovat se bude s cenou paliva za 31,41 Kč/l.

Ušetřené náklady za provoz drtící jednotky recyklačního dvora

V minulých kapitolách byly zmíněny náklady, které je třeba vynaložit na správný chod kontejnerového čelistového drtiče. Nyní je vhodné objasnit, kolik může společnost ročně ušetřit za provozní náklady, které by (pokud by nevladnila drtící jednotku) musela zaplatit recyklačnímu dvoru TOMAS holding a.s.

Z tabulky č. 6 můžeme definovat následující: udává, že ceny v recyklačním dvoře TOMAS holding za zpracování jednotlivých typů odpadu jsou uvedeny následovně:

- směs ... 400 Kč/t (beton, cihly, tašky, keramické výrobky...),
- beton ... 400Kč/t (kusy betonu z demolic a rekonstrukcí staveb),
- cihla Ytong ... 550 Kč/t (celé cihly, kusy, příp. cihlové bloky spojené s maltou...).

Autor uvažuje, že nákladní automobil Avia měsíčně odveze celkově 105 tun stavebního odpadu. Potenciální rozdělení druhů odpadů měsíčně je následující:

- směs ... 36 tun (34,3 %),
- beton ... 56 tun (53,3 %),
- cihla Ytong ... 13 tun (12,4 %).

Přepočet na Kč by vypadal následovně:

- směs ... 14 400 Kč
- beton ... 22 400 Kč
- cihla Ytong ... 7 150 Kč

Na závěr je vypočtena měsíční částka, která odpovídá za náklady na provoz drtící jednotky ve stavebním dvoře TOMAS holding a.s. Ta činí 43 950 Kč/měsíc. Při přepočtu na celý rok vychází roční náklady na drtící stroj TOMAS holding a.s. ve výši 527 400 Kč/rok.

Ve srovnání s celkovými náklady za spotřebu paliva kontejnerové drtící jednotky Resta ve výši 190 031 Kč a s odhadovanými náklady na servisní činnosti v meziroční průměrné výši, která představuje 94 481 Kč (dohromady 284 512 Kč/rok) je využívání Resty o **242 888 Kč/rok** levnější, než při používání „půjčené“ drtící jednotky od firmy TOMAS holding a.s., a společnost tak ročně ušetří **46 %** nákladů za zpracování stavebního odpadu.

Ušetřené náklady za jízdu

Hromadné ušetřené náklady za jízdy nákladního automobilu do destinace, kde má společnost klientskou zakázku, jsou vyobrazeny v tabulce níže:

Tabulka č. 12: Ušetřené náklady za jízdu
(Zdroj: vlastní zpracování)

Destinace	Etapa č.1 (Km)	Etapa č.2 (Km)	Ušetřeno (Km)	Dní za rok (dny)	Ročně ušetřeno (Km)	Průměrná spotřeba (l/100 km)	Ročně ušetřeno (Kč)
Borkovany	64,7	63,8	0,9	5	4,5	16	23
Nížkovice	36,2	30,2	6	15	90		452
Letonice	32,8	12,5	20,3	5	101,5		510
Slavkov u Brna	27	22,2	4,8	25	120		603
Kloboučky	31,3	6	25,3	10	253		1 271
Kožušice	56,5	30,9	25,6	10	256		1 287
Bučovice	26,8	1,6	25,2	20	504		2 533
Bohdalice	49,9	24,5	25,4	30	762		3 830
Kozlany	41	15,6	25,4	35	889		4 468
Pustiměř	78,3	46,6	31,7	95	3 011,5		15 135
Celkem:	444,5	253,9	190,6	250	5 991,5		30 111

Prvotním příjmem je výše vytvořena orientační tabulka, která zobrazuje ušetřené náklady za dopravu, a tím pádem i ušetřené náklady za spotřebu paliva. Cena diesellového paliva činí stále 31,41 Kč/l a meziročně bude platit, že ačkoliv ceny paliva budou více či méně kolísat, stále se budou držet na uvedené hladině 31,41 Kč/l. Dále bude uvažováno s veškerými pracovními dny, což činí 250 dní, kdy bude nutné podniknout vymezené trasy a vypořádat se se vzniklým stavebním odpadem.

Z levé strany tabulky jsou seřazeny lokace klientů, kam nákladní automobil bude po celý rok jezdit. Etapa č. 1 popisuje cestu nákladního automobilu ze sídla společnosti Lipová, 265, Bučovice do destinace uvedené v prvním sloupci. Odtud následně přejede do recyklačního dvora TOMAS holding a.s. ve městě Slavkov u Brna, kde zpracuje pomocí vypůjčené drticí jednotky stavební odpad a dále pokračuje směrem k sídlu společnosti. V etapě č. 2 má společnost k dispozici vlastní drticí jednotku Resta CK4, a není tak nutnost podnikat trasu do recyklačního dvora TOMAS holding a.s. Zde je tedy počítáno s cestou ze sídla společnosti do cílové lokality a zpět. V dalším sloupci je

vypočítána ušetřená vzdálenost mezi etapami v rámci jedné cesty. Následně jsou uvedeny počty pracovních dní, které společnost ve vymezené destinaci stráví. Dále je uveden celkový přepočtený počet ušetřených kilometrů na jednotlivé počty dní a průměrná spotřeba nákladního automobilu 16l/100 km, která platí po celou dobu výkonu. V posledním sloupci jsou shrnuty ušetřené roční náklady, které plynou z daných lokalit. Nejvíce je ušetřeno u destinace Pustiměř, a to částkou 15 135 Kč/rok. Díky zrealizované investici do vlastní drtící jednotky je společnost schopna ročně ušetřit na ujetých vzdálenostech (5991,5 km) finančním ušetřením ve výši **30 111 Kč**.

Příjmy ze vzniklého recyklátu

Druhou metodou příjmů se rozumí způsob, jak společnost naloží s rozdrčeným množstvím stavebního odpadu, tedy recyklátem. Drtící jednotka disponuje výkonem 10-30 t/hod. Tyto způsoby příjmů spočívají v 250 pracovních dnech, ve kterých bude nákladní automobil a stroj neustále v procesu. Nákladní automobil v rámci všech pracovních dnů odveze celkem 252 souprav po 5 tunách stavebního odpadu za rok, což odpovídá 1260 tunám zpracovaného stavebního odpadu za rok. Stavební odpad je složený ze směsného odpadu, cihly Ytong a betonu. Společnost využije zmíněné druhy stavebního odpadu následovně:

1. směsný odpad společně s betonem prodá na příjezdové cesty jiným firmám,
2. cihlu Ytong využije na vlastní účely – vlastní příjezdové cesty ke stavbám.

V případě možnosti č. 1 je nutné určit cenu recyklátu, který z rozdrčených materiálů vznikne. Oba materiály lze považovat jako 1 samotný recyklát, tedy cena bude odpovídat 150 Kč/t. Měsíčně zvládne stroj rozdrtit stavební odpad o hmotnosti 105 tun, z čehož např. 36 tun tvoří směs a 56 tun beton. Dohromady bude 92 tun využito na prodej jiným firmám, které mají o recyklát zájem. Prodejní cena tedy představuje částku 13 800 Kč/měsíc, což ročně činí **165 600 Kč**.

Případ č. 2 je ideální pro společnost hlavně z důvodu dostupnějšího přístupu ke stavbám orientovaným v obtížném terénu. Firma by tak sice musela několikrát vozit recyklát z cihly Ytong do špatně dopravně dostupné lokality, nicméně není nucena si recyklát kupovat od jiných podniků. Společnost uvažuje o min. 2 tunách, které by z celkových 36 tun mohla na své vlastní příjezdové cesty využít. Zbývající cihly, které nevyžije, rozdrtí a využije na blíže nespecifikované účely stavební společnosti.

Sumarizace příjmů

V závěrečné sumarizaci jsou uvedeny všechny druhy příjmů, které kontejnerová drtící jednotka společnosti přináší. Nejvíce společnost ušetří za náklady, které jsou spojené s cizí drtící jednotkou. Zde činí ušetřené náklady **242 888 Kč** ročně. Následují příjmy ze vzniklého recyklátu (**165 600 Kč**) a ušetřené náklady za jízdu (**30 111 Kč**). To vše poskytuje společnosti ušetřený příjem ve výši **438 599 Kč** ročně.

Tabulka č. 13: Druhy vzniklých příjmů

(Zdroj: vlastní zpracování)

Druh příjmu:	Částka (rok):
Ušetřené náklady za provoz cizí jednotky	242 888 Kč
Ušetřené náklady za jízdu	30 111 Kč
Příjmy ze vzniklého recyklátu	165 600 Kč
Celkem	438 599 Kč

Celkové předpokládané tržby

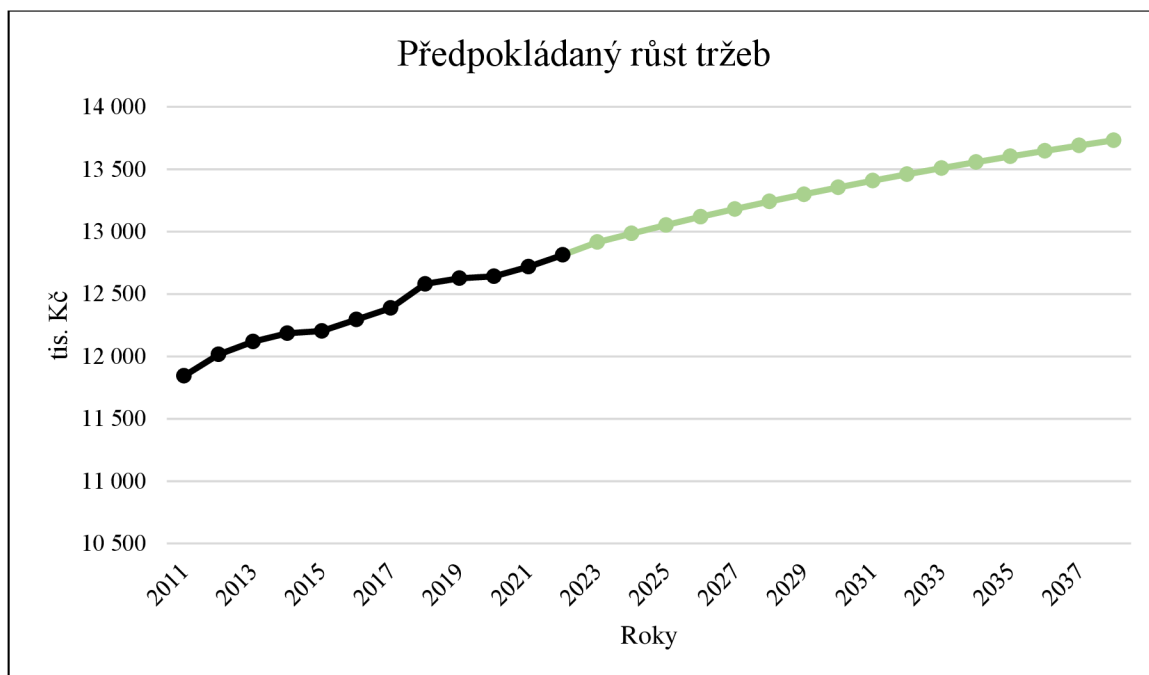
Společnost vykonává svou činnost od roku 2011, kdy dosáhla prvního příjmu dosahujících více než 11,8 mil. Kč. Průměrné růstové tempo příjmů mezi roky 2011–2023 činí zhruba 0,66 %. Následující roky přináší exponenciální růst tržeb, nyní však o průměrně o 0,38 %, a tržby tak nově atakují hranici téměř 13,8 mil. Kč. Z důvodu dlouhodobé předpovědi je od roku 2023 uvažována funkce s klesající mírou růstu. Funkce je vyjádřena jako vzorec následujícím způsobem:

$$\text{Meziroční nárůst} = \left(\frac{\text{Konečná hodnota} \left(\frac{1}{\text{Počet let}} \right)}{\text{Počáteční hodnota}} \right) - 1$$

Vzorec č. 16: Výpočet meziročního nárůstu

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Chen, 2023)

Autor rovněž predikčně stanovil podíl nové investice kontejnerové drtící jednotky na tržbách procentuální hodnotou 7 %. To odpovídá v roce 2023 finanční částce ve výši 904 010 Kč. V rámci dalších let je opět předpokládán stálý podíl 7 %. Hodnoty jsou následně aplikovány v plánu peněžních toků.



Graf č. 1: Předpokládaný růst tržeb
(Zdroj: vlastní zpracování)

2.5 Diskontní sazba investice

V minulé kapitole byly blíže přiblíženy veškeré náklady a příjmy, které plynou z investice. Autor dále uvažuje o vymezení diskontní sazby investice pomocí vzorce pro výpočet vážených nákladů na kapitál (WACC). Ke správnému výpočtu je zapotřebí definovat náklady na cizí kapitál i náklady na vlastní kapitál, u něhož bude autor vycházet z modelu oceňování kapitálových aktiv CAPM.

2.5.1 Náklady na cizí kapitál

Nejprve je zapotřebí definovat procentuální hodnotu nákladů na cizí kapitál, vyjádřen jako r_c . Dle interních informací společnosti lze stanovit průměrnou úrokovou sazbu za pomoci aritmetického průměru, která odpovídá hodnotě 3,8 %.

2.5.2 Náklady na vlastní kapitál

V teoretické části autor uvedl výpočet za pomoci modelu oceňování kapitálových aktiv CAPM, který zde následně aplikuje. Výnos nákladů vlastního kapitálu se zjistí jako součin beta koeficientu zadluženého (β^Z) s **rizikové prémie** ($r_m - r_f$). Následuje součet s **bezrizikovou mírou investice** (r_f).

$$r_v = r_f + \beta^Z * (r_m - r_f)$$

Bezrizikovou míru investice (r_f) lze zjistit po dosažení aktuální hodnoty desetiletých státních dluhopisů vydané Ministerstvem financí České republiky. Hodnota k datu 28. února 2023 činí 4,61 % (Kurzy.cz, 2023). Dále se určí koeficient beta nezadlužená, který charakterizuje riziko podniku, který není nijak zadlužen. Ačkoliv se vychází z dat kapitálového trhu sledované země, v tomto případě není kapitálový trh České republiky dostatečně vyspělý. Proto autor bude vycházet z dat Amerického kapitálového trhu, dostupný na stránkách databází prof. Damodarana. Zde uvádí pro sektor „*Building Materials*“ hodnotu beta koeficientu (β^N) 1,28 % (Damodaran, 2023). Očekávaná výnosová míra kapitálového trhu České republiky (r_m) vychází z makroekonomické situace a vnějších vztahů z roku 2021, kde Ministerstvo financí uvedlo meziroční změnu o 9,1 % (mfcr.cz, 2023). Daňová sazba představuje 19 %. V rámci účetní závěrky vydané společností za rok 2021 byla určena hodnota vlastního kapitálu (V) částkou 5 589 000 Kč a cizího kapitálu (C) částkou 6 481 000 Kč (Justice.cz, 2022)

$$\beta^Z = \beta^N * \left[1 + (1 - D) * \frac{C}{V} \right]$$

Po dosazení do vzorce autor vypočítal hodnotu beta koeficientu zadlužená.

$$\beta_Z = 1,28 * \left[1 + (1 - 0,19) * \frac{6\,481 \text{ tis. Kč}}{5\,589 \text{ tis. Kč}} \right] = 2,48 \%$$

Díky výpočtu beta zadlužená lze nyní hodnotu dosadit do vzorce výnosnosti nákladů vlastního kapitálu.

$$r_v = 0,0461 + 2,48 * (0,091 - 0,0461) = 15,75 \%$$

Výnosnost nákladů vlastního kapitálu činí po dosazení a vyhotovených výpočtech 15,75 %.

2.5.3 Náklady na celkový kapitál

Jakmile jsou stanoveny výsledné hodnoty nákladů cizího kapitálu a nákladů vlastního kapitálu, je možné vypočítat vážené průměrné náklady na celkový kapitál – WACC. Informace týkající se celkového kapitálu (CK), cizího kapitálu (C) a vlastního kapitálu (V) byly čerpány z účetní závěrky společnosti. Daňová sazba činí stále 19 %.

$$WACC = r_c * (1 - D) * \frac{C}{CK} + r_v * \frac{V}{CK}$$

$$WACC = 0,038 * (1 - 0,19) * \frac{6\,481 \text{ tis. Kč}}{12\,070 \text{ tis. Kč}} + 0,1575 * \frac{5\,589 \text{ tis. Kč}}{12\,070 \text{ tis. Kč}} = \mathbf{8,95 \%$$

Výsledná hodnota diskontní sazby a průměrných nákladů na celkový kapitál představuje (zaokrouhleně) **8,95 %**. Ta udává min. požadovaný výnos, který by měla investice splnit.

2.5.4 Sestavení plánu peněžních toků (Cash flow)

Po zavedení diskontní sazby získanou při výpočtech v předchozí kapitole je nyní možné stanovit úplný plán peněžních toků (Cash flow). Tabulka níže vychází z předpokládaných meziročních příjmů a nákladů, které mají tendenci exponenciálního meziročního růstu. Příjmy v podobě rostoucích tržeb představují 7 % z celkových tržeb společnosti. Je počítáno s diskontní sazbou 8,95 % a s daňovou sazbou 19 %.

Tabulka č.14: Souhrn peněžních toků investice
(Zdroj: vlastní zpracování)

	2022	2023	2024	-	2037	2038
Příjmy: rostoucí tržby	-	904 010	908 880	-	958 270	961 210
Příjmy: ušetřené náklady	-	438 599	438 599	-	438 599	438 599
Příjmy: celkem	-	1 342 609	1 347 479	-	1 396 869	1 399 809
Provozní náklady: drtička	-	239 881	243 869	-	336 454	348 168
Náklady: mzdové	-	440 000	440 000	-	440 000	440 000
Provozní náklady: nákladní automobil	-	159 500	159 500	-	159 500	159 500
Náklady: celkem	-	839 381	843 369	-	935 954	947 668
VH před odpisy a úroky	-	503 228	504 110	-	460 915	452 141
Odpisy	-	274 450	555 138	-		
Úroky	-	179 391	148 314	-		
VH před zdaněním	-	49 387	-199 342	-	460 915	452 141
Daň z příjmů FO	-	9384	-37 875	-	87 574	85 907
VH po zdanění	-	40 003	-161 467	-	373 341	366 234
Odpisy	-	274 450	555 138	-		
Cash Flow	-	314 453	393 671	-	373 341	366 234
Diskontované Cash Flow	-	288 622	331 649	-	103 204	92 923
Kapitálový výdaj	2 495 000			-		
Čisté kum. disk. Cash Flow	-	-2 206 378	-1 874 729	-	744 164	837 087

2.6 Metody hodnocení investic

Kapitola se zabývá metodami, díky kterým lze hodnotit investici a přispívat investorovi důležitými a zajímavými informacemi, které mu pomohou dokázat, zdali je potenciální investice efektivní. Jak už autor zmínil v teoretické části, práce vychází pouze z dynamických metod, jelikož se metody statické přímo neztotožňují se sledovanou investicí (čas, doba, ...).

2.6.1 Dynamické metody hodnocení investic

Dynamické metody přímo navazují na výpočet peněžních toků, jelikož zohledňují výsledné hodnoty CF, které jsou klíčové pro výpočet jednotlivých metod či získanou hodnotu diskontní sazby, jež je též použita. Z dynamických metod budou vymezeny následující: čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, ukazatel indexu ziskovosti a doba návratnosti.

Ukazatel čisté současné hodnoty

Metoda čisté současné hodnoty ukazuje, zdali investice dostatečně převyšuje náklady na investici a je tak pro společnost výhodná. Případ sledované společnosti vychází z předpokládaného plánu tržeb peněžních toků (tabulka č.11). Vzorec je sestaven z peněžních toků (cash flow), diskontní sazby a kapitálového výdaje investice. Níže je specifikován výpočet metody čisté současné hodnoty s obecným vzorcem.

$$\begin{aligned} \check{C}SH &= \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_N}{(1+i)^N} - K \\ \check{C}SH &= \frac{314\,453}{(1+0,0895)^1} + \dots + \frac{366\,234}{(1+0,0895)^{16}} - 2\,495\,000 = \mathbf{837\,087\,K\check{c}}. \end{aligned}$$

Ukazatel přesvědčivě dokazuje, že investice je potenciálně výhodná, protože je hodnota NPV kladná, a je tak předpokládáno, že celková hodnota budoucích peněžních toků investice převyšuje náklady na investici.

Vnitřní výnosové procento

Pro výpočet finančního ukazatele vnitřního výnosového procenta byl využit program MS Excel a byly aplikovány hodnoty pro výpočet v souladu s definicí v teoretické části. Využita byla funkce *MÍRA.VÝNOSNOSTI*, která počítá s počátečním výdajem na investici ve výši 2 495 000 Kč a s čistými peněžními toky v rámci let 2023-2038. Průměrná roční výnosnost investice tak činí **14,05 %**. Při porovnání s diskontní sazbou

8,95 % je zřejmé, že hodnota vnitřního výnosového procenta je vyšší, a investice tak může být společností přijata.

Index ziskovosti

Další dynamická metoda souvisí s využitím indexu ziskovosti (PI), který je považován za významný finanční nástroj. Jeho hodnota vyjadřuje poměr současné hodnoty investice peněžních toků k počáteční hodnotě investice. Jak bylo již dříve uvedeno v teoretické části, platí pro tento ukazatel následující pravidla:

- $PI > 1$... projekt signalizuje rentabilní projekt,
- $PI < 1$... projekt nesignalizuje rentabilní projekt.

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+i)^i}}{K}$$

$$PI = \frac{3\,332\,087}{2\,495\,000} = \mathbf{1,34}$$

Po dosazení patřičných hodnot do vzorce byla získána hodnota indexu ziskovosti ve výši **1,34**, což dle pravidel naznačuje, že je investice výnosná a společnost by ji tak mohla přijmout.

Doba návratnosti

Nyní přichází na řadu metoda doby návratnosti, která je známá spíše z metod statických. Dle Scholleové (2009, s. 93-95) je možné stanovit diskontovanou dobu návratnosti, která funguje na principu diskontovaných toků hotovosti. Hodnota toků se následně má za úkol vyrovnat hodnotě kapitálových nákladů. Při aplikování této metody ke sledované investici bylo zjištěno, že výsledná doba návratnosti investice je očekávána v polovině května roku 2032. Vyplývá to z výsledné hodnoty počtu dní splácení, která činí zhruba **10 let a 134 dní**.

Tabulka č.15: Výpočet doby návratnosti investice
(Zdroj: vlastní zpracování)

	Peněžní toky:	Rok: 0 (tis. Kč)	Rok: 1 (tis. Kč)	---	Rok: 9 (tis. Kč)	Rok: 10 (tis. Kč)
1	CF	-2 495	314,453		401,215	398,160
2	Diskont. CF	-2 495	288,622		185,495	168,960
3	Diskont. Kumul. CF	-2 495	-2 206,378		-61,943	107,017

2.6.2 Ekonomická přidaná hodnota (EVA)

Dynamické metody poukázaly na jistý fakt, který dokazuje, že investice podniku je velice nadějná a má vysoký potenciál na realizaci. Práce dále uvažuje nad hodnocením investice, tentokrát poukáže na hospodářskou výkonnost společnosti pomocí ukazatele ekonomické přidané hodnoty (EVA). Takový ukazatel zahrnuje ve svém výpočtu informace, které byly již zjištěny v minulé kapitole týkající se dynamických metod – konkrétně ukazatele průměrných nákladů na kapitál (WACC). Níže je přiložen obecný vzorec pro výpočet:

$$EVA = \sum [EBIT_i * (1 - D) - K * WACC]$$

U ukazatele platí pravidlo, kdy v případě, že výsledná hodnota ekonomické přidané hodnoty přesáhne původní hodnotu kapitálových výdajů na investici, jedná se o pozitivní ukazatel výkonnosti společnosti, a společnost tak může být jistější v realizaci investice. Pro výpočet je nutné vypočítat tzv. *NOPAT (Net Operating Profit After Taxes)*, tedy zisk po zdanění. Ten je stanoven hodnotou 3 869 733 Kč. Vzorec pokračuje rozdílem kapitálových výdajů na investici a vynásobením průměrných nákladů na kapitál. Výpočet je následující:

$$EVA = [3\,869\,733 - 2\,495\,000 * 0,0895] = \mathbf{3\,646\,431\,Kč}$$

Výsledná částka ekonomické přidané hodnoty činí **3 646 431 Kč**, což vypovídá o pozitivním ukazateli výkonnosti společnosti, která je nastavena nad přesahující náklady na kapitál ve výši 2 495 000 Kč. Společnost je proto schopna vygenerovat výnosy nad hodnotu investovaných nákladů do investice.

2.6.3 Investiční riziko

V předešlých kapitolách byl detailně představen investiční projekt, jeho financování, náklady, příjmy a metody jeho hodnocení. Vše probíhá za předpokladu, kdy je vše splněno tak, jak je naplánováno. Je však nutné přistupovat k projektu velice opatrně a pokusit se včas odhalit možná vznikající rizika, která mohou investiční projekt více či méně ohrozit. Nyní tak přichází na řadu závěrečná část praktické výpočtové části práce, a to kapitola věnovaná riziku.

Před samotnou výpočtovou částí se však autor zaměří na reálná informační rizika, která s touto investicí mohou v praxi souviset a která mohou společnost určitým způsobem ohrozit. Níže jsou vyjmenována obecná rizika, která investici mohou sužovat.

- **Finanční rizika** – je vhodné, aby společnost dopředu zvážila samotný pojem financování čelistového drtiče, jelikož se nejedná o levnou investici, a nečekané náklady v podobě závad či havárií mohou připravený rozpočet značně změnit. Společnost rovněž musí být pozorná a dbát na současnou situaci týkající se inflace, která je schopna značně zvýšit nákladové položky. Dále je nutné, aby pravidelný servis a výměna důležitých součástí stroje nijak společnost neohrozila, a byla tak v takových situacích připravena na nečekané výdaje.
- **Bezpečnostní rizika** – bezpečnost stojí vždy na prvním místě a pro zaměstnance, který bude se strojem manipulovat, je důležité zajistit patřičné bezpečnostní vybavení, které mu je společnost povinna poskytnout.
- **Inovační rizika** – technologie míří neustále vpřed a podniky by měly držet s dobou, aby tak mohly udržet krok s konkurencí a zdokonalovat svou pozici na trhu. Drtič je sice efektivní a pracovitý stroj o velice zajímavém výkonu, nicméně je moudré pro společnost využívat stroj do takové doby, kdy se nestane ztrátovým.
- **Enviromentální a zdravotní rizika** – kvůli stanovené lokalitě, kde se bude stroj nacházet, je důležité myslet především na dodržování emisních norem. Drtič je hlučný a znatelně znečišťující stroj. Při zpracovávání stavebního odpadu je vysoká pravděpodobnost šíření silných zvukových vln do okolí i úniku vysokého množství prachových částic do ovzduší. Dalším enviromentálním rizikem je i spalování dieselového paliva, které do ovzduší uvolňuje škodlivé látky. To nemusí zdravotně svědčit místním obyvatelům, kteří se budou vyskytovat v okolí

stroje. Zmiňovaná hlučnost může mimo jiné způsobit i jednak velice negativní veřejné ohlasy, které mohou způsobit reputační problémy společnosti či vést k případným stížnostem. Dále může hluk ohrozit riziko zhoršení sluchu místním obyvatelům, kteří budou hluku čelit po delší dobu. Dle slov paní jednatelky Svobodové (2022) je riziko hluku velice významné, protože místní úřad je schopen společnosti celou investici kompletně zatrhnout. Je tak pouze na vedení společnosti, kam drtič umístí a jak se k celému riziku postaví.

2.6.4 Analýza citlivosti

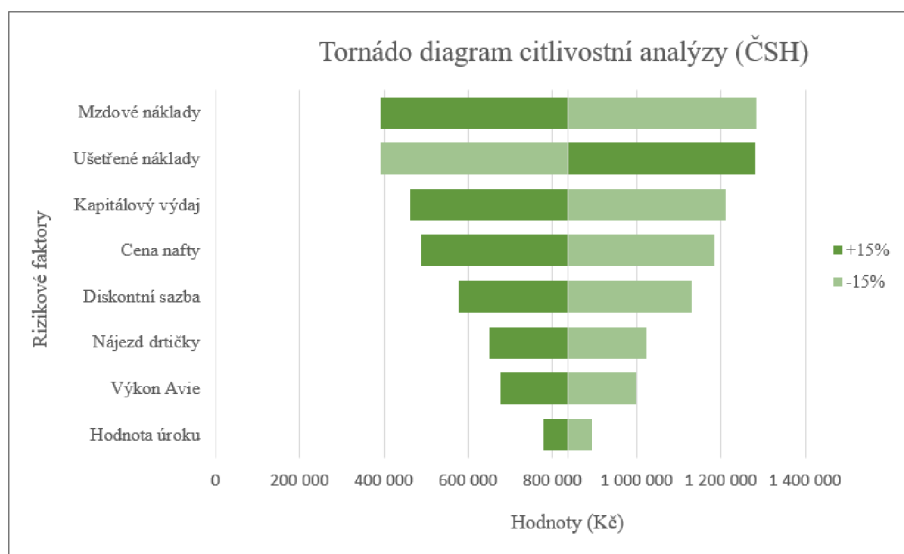
Investiční riziko se dá velice efektivně zohlednit právě pomocí analýzy citlivosti. Jde o velmi účinný nástroj, který spočívá v porovnávání jednotlivých procentuálních změn vymezených faktorů, které mají vliv na výsledky metod hodnocení investice (práce v tomto případě pojednává pouze o dynamických metodách). Autor identifikoval základní rizikové faktory, které mohou ať už více či méně investiční záměr ovlivnit. Citlivostní analýza spočívá v porovnávání procentuální změny napříč všemi faktory, v případě následující situace pro čistou současnou hodnotu. Níže je přiložena tabulka, která počítá vždy s 15 % změnou v rámci všech zmíněných faktorů.

Tabulka č. 16: Analýza citlivosti rizik čisté současné hodnoty
(Zdroj: vlastní zpracování)

	85 %	100 % ČSH	115 %
Hodnota úroku	895 005	837 087	778 552
Výkon Avie	998 679		675 501
Nájezd drtičky	1 023 752		650 429
Diskontní sazba	1 132 103		577 685
Cena nafty	1 185 227		488 839
Kapitálový výdaj	1 211 337		462 837
Ušetřené náklady	392 743		1 281 431
Mzdové náklady	1 282 850		391 323

Pro lepší přehlednost a porozumění je citlivostní analýza rizikových faktorů zahrnuta do tornádového diagramu, tedy sloupcového grafu, který vizuálně připomíná jednotlivou

velikost rizika v sestupném pořadí. Největší riziko se nachází na samotném vrcholu tornádového diagramu, na který by se měla společnost nejvíce zaměřit (Bansal, 2023).



Graf č. 2: Tornádo diagram citlivostní analýzy ČSH
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z výše přiloženého tornádo diagramu lze odvodit, že největší vliv na citlivostní analýzu dynamické metody čisté současné hodnoty mají mzdové náklady, které indikují více než 53 % změnu ČSH. Platové ohodnocení zaměstnanců tak musí odpovídat správné vyhovující úrovni. Velice podobných hodnot dosahují i změny spojené s ušetřenými náklady, které při 15 % nárůstu vykazují naopak znatelné zvýšení čisté současné hodnoty. Společnost by se tak měla do budoucna více zaměřit na zvýšení objemu ušetřených nákladů. Na třetí příčce se umístil rizikový faktor související s kapitálovým výdajem. Zvýšení kapitálového výdaje by nastalo v případě, kdy by se společnost rozhodla investovat např. do jiného drtícího stroje nebo se rozhodla přikoupit nové příplatkové vybavení. Následují změny cen nafty, u nichž je pro společnost důležité, aby se připravila na možné vzestupné i sestupné kolísání cen paliva. Lehčí změny nastaly u diskontní sazby, nájezdu drtičky a výkonu nákladního automobilu značky Avia. Změna úrokové sazby je v případě investování do stroje téměř irelevantní.

Analýzu citlivosti je možné vyjádřit v několika podobách. Grafické znázornění citlivostní analýzy v podobě tornádo diagramu již bylo provedeno. V rámci společnosti je nutné se zaměřit na takové negativní rizikové faktory podrobněji a určit, jak ovlivňují další ukazatele dynamických metod. Autor proto vymezuje přehled všech rizikových faktorů

podle negativního scénáře, u kterých jsou určeny hodnoty podle vymezených dynamických metod. Následně jsou identifikovány změny proti hodnotám původním.

Tabulka č. 17: Analýza citlivosti rizik
(Zdroj: vlastní zpracování)

	% Změna	ČSH	VVP	PI	Doba návrtnosti
Původní hodnota		837 087	14,05 %	1,34	14.5.2032
Hodnota úroku	+15 %	778 552	13,65 %	1,31	17.9.2032
Výkon Avie	+15 %	675 501	13,11 %	1,27	14.2.2033
Nájezd drtičky	+15 %	650 429	12,95 %	1,26	16.4.2033
Diskontní sazba	+15 %	577 685	14,05 %	1,23	29.4.2033
Cena nafty	+15 %	488 839	11,99 %	1,20	27.3.2034
Kapitálový výdaj	+15 %	462 837	11,48 %	1,34	25.10.2034
Ušetřené náklady	-15 %	392 743	11,42 %	1,16	9.11.2034
Mzdové náklady	+15 %	391 323	11,41 %	1,16	12.11.2034

Tabulka č. 18: Změny v porovnání s původními hodnotami
(Zdroj: vlastní zpracování)

	Změna ČSH	Změna VVP	Změna PI	Změna doby návratnosti
Hodnota úroku	6,99 %	2,85 %	2,24 %	0 let, 4 měsíce, 3 dny
Výkon Avie	19,30 %	6,69 %	5,22 %	0 let, 9 měsíců, 0 dní
Nájezd drtičky	22,30 %	7,83 %	5,97 %	0 let, 11 měsíců, 2 dny
Diskontní sazba	30,99 %	0,00 %	8,20 %	0 let, 11 měsíců, 15 dní
Cena nafty	41,60 %	14,66 %	10,45 %	1 rok, 10 měsíců, 13 dní
Kapitálový výdaj	44,71 %	18,29 %	0,00 %	2 roky, 5 měsíců, 11 dní
Ušetřené náklady	53,08 %	18,72 %	13,43 %	2 roky, 5 měsíců, 26 dní
Mzdové náklady	53,25 %	18,79 %	13,43 %	2 roky, 5 měsíců, 29 dní

Jak lze z obou tabulek vyzorovat, největší změna se týká mzdových nákladů, které představují až 53 % změnu ukazatele čisté současné hodnoty, což vede k prodloužení doby návratnosti o téměř 2,5 roku. Je tedy zapotřebí dbát na odpovídající platové ohodnocení zaměstnanců. Dalším významným faktorem je změna ušetřených nákladů, tedy aby se recyklát úspěšně prodával jiným firmám a nájezdy kilometrů se nijak nezvýšily. Ty mohou též prodloužit dobu návratnosti o téměř 2,5 rok s rozdílem tří dnů od nákladů mzdových. Velmi podobně na tom je i kapitálový výdaj. Středním rizikem se stává navýšení cen nafty, jelikož jak čelistový drtič, tak nákladní automobil spalují palivo ve formě nafty. Následuje diskontní sazba se změnami provozních nákladů u obou strojů. Co se týče samotného financování investice a splácení úvěru, nárůst úrokové sazby nijak zvlášť investici neovlivní, tedy se jedná o nejmenší riziko.

2.6.5 Matice hodnocení rizik

Mínulá podkapitola se zabývala uplatněním citlivostní analýzy na investiční rizika. Nyní je možné tyto faktory, které investici sužují, převést do matice hodnocení rizik, která rovněž zhodnocuje možná rizika, ale pro změnu přiřazuje vyskytujícím faktorům stupně rizika a bere v potaz jejich závažnost a dopad na investici. Jak již bylo zmíněno v teoretické části, lze jednotlivé faktory rozdělit dvěma způsoby – semikvantitativně či kvalitativně. Autor se rozhodl pro slovní vyjádření a matice hodnocení rizik tedy počítá s kvalitativním rozdělením. Níže je provedeno slovní rozdělení a dosazení do matice.

Tabulka č. 19: Rozdělení stupňů rizik jednotlivým faktorům
(Zdroj: vlastní zpracování)

Faktory	Stupeň	Označení rizika	Dopad/pravděpodobnost
Hodnota úroku	N	R1	Nízký
Výkon Avie	N-S	R2	Nízký až střední
Nájezd drtičky	S	R3	Střední
Diskontní sazba	S	R4	Střední
Cena nafty	S-V	R5	Střední až vysoký
Kapitálový výdaj	V	R6	Vysoký
Ušetřené náklady	V	R7	Vysoký
Mzdové náklady	V	R8	Vysoký

Tabulka č. 20: Matice hodnocení rizik investice

(Zdroj: vlastní zpracování)

		Dopad				
		Bezvýznamný	Méně důležitý	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
Pravděpodobnost	Vysoká	-	-	R5	R8	-
	Střední až vysoká	-	-	R3	-	R7 R6
	Střední	-	R2	R4	-	-
	Nízká až střední	R1	-	-	-	-
	Nízká	-	-	-	-	-

V závěru hodnocení rizik platí, že největší rizikový faktor, který může dopadnout na investici, se týká mzdových nákladů. Z hlediska pravděpodobnosti se pohybuje na vysoké úrovni a dopad je vysoce znatelný. Společnost by tak měla zohlednit celkové platové ohodnocení zaměstnanců a pokusit se je co nejlépe zorganizovat. Vysoce rizikovými stupni disponují i ušetřené náklady a kapitálový výdaj, u nichž je sice pravděpodobnost střední až vysoká, nicméně dopad je velmi vysoký. U ušetřených nákladů není zcela jisté, zdali bude úvaha odpovídat realitě a celkové hodnoty tak mohou v reálném případě dozajista kolísat. U změny kapitálového výdaje společnost již obdržela nákupní cenu drtiče a zvýšení ceny by v takovém případě nastalo spíše ve výjimečných situacích, avšak nikoli v nemožných. Ceny paliv meziročně stále kolísají a lze pouze predikovat, jaký vývoj budou mít v dalších letech. Co se týče dopadů na investici, představují střední hrozbu. Nárůst diskontní sazby je spíše méně pravděpodobný a dopad nevykazuje ani nízké, ale ani vysoké hodnoty. Provozní náklady strojů společnosti, tedy drtičky a nákladního automobilu, se řadí mezi rizikové faktory s méně důležitým dopadem. Nájezd drtičky je sice o něco více pravděpodobný, ale společnost si i přesto může dovolit lehce zvýšené náklady. Jako nejnižší předpokládané riziko je riziko nárůstu úrokové sazby úvěru. Z hlediska pravděpodobnosti je změna úrokové sazby sice možná, ale dopad je i přesto bezvýznamný.

3 VLASTNÍ NÁVRHY REALIZACE

V závěrečné kapitole o vlastních doporučeních pro realizaci společnosti autor vymezí možné postupy či návrhy, jak by osobně přistupoval ke zvýšení efektivity fungování společnosti. Z celkové hlediska lze konstatovat, že se společnosti daří plnit přání zákazníků, generování příjmů není problematické a společnost je schopna investovat do vlastního kontejnerového čelistového drtiče. Existují možné návrhy pro zlepšení, které autor zmiňuje v následujících podkapitolách.

3.1 Expanze do dalších okresů

Rozhodně stojí za zmínku, aby společnost expandovala minimálně do dalších okresů Jihomoravského kraje, jelikož se dle dostupných informací angažuje spíše v okrese Vyškov (SVOBODA-stavby.cz, 2022). Je patrné, že pro takový krok by bylo nutné upravit marketingovou strategii a začít se více věnovat nejen webovým stránkám, ale i sociálním sítím – Facebook, Instagram, YouTube. Právě tyto portály by z autorova hlediska byly klíčové pro oslovení nových potenciálních zákazníků, a společnost by tak mohla inkasovat zvýšení svých ročních tržeb. V případě sociální sítě Instagram by se jednalo např. o fotografické srovnání „před a po“, kdy v rámci fotografie „před“ by mohla být zachycena podoba starého domu a na fotografii „po“ by mohla stát již nová zrekonstruovaná budova. Z hlediska časové náročnosti se autor domnívá, že schopnost zlepšit marketingové chápání lze docílit za účelem pravidelných návštěv libovolného marketingového kurzu, který pomůže nasměrovat společnost uvedeným směrem. Časová náročnost je tedy znatelná. Najímat osobu, která se tomuto zaměření bude věnovat, by bylo dle autorova názoru zbytečné a nákladné. Z hlediska obsahu by postačily fotografické či audiovizuální záznamy od pracovníků, které by následně pověřená osoba potřebně upravila a sdílela na sociálních sítích.

3.2 Odkup použitého stroje

Obecně platí, že investice do nového stroje je spojena s několika rozhodujícími faktory, jako je spolehlivost, bezpečnost, ale i záruka. Právě takové faktory mohou rozhodovat o tom, zdali zakoupit spíše nový než starší opotřebovaný stroj. S nákupem staršího drtiče je spojena též řada výhod, ačkoliv tou nejzásadnější je pořizovací cena. Právě ta může sehrát důležitou roli při rozhodování a společnost by ji měla dozajista zvážit. Je

třeba tak důkladně prozkoumat momentální stav drtiče, tedy stáří, nájezd = výkon, opotřebení apod. Pokud takový drtič bude prodáván za nákupní cenu 1 500 000 Kč (bez DPH), stáří činí 5 let, úroková míra by stále činila 7,19 %, servisní a odpisové hodnoty by zůstaly stejné jako u drtiče Resta. Stroj by se tak souhrnně používal stejný čas jako drtící jednotka Resta s tím rozdílem, že likvidace již nenastane v roce 2038, ale o 5 let dříve, tedy v roce 2033. Čistá současná hodnota by činila v roce 2033 1 255 671 Kč. Vnitřní výnosové procento by vykazovalo 24 %, Index výnosnosti 1,84 % a doba návratnosti by činila 5 let, 10 měsíců a 3 dny. Taková investice s sebou nese značné riziko a je nutné dbát zřetel na celkovou analýzu stroje, zdali splňuje veškerá očekávání.

3.3 Pořízení nového nákladního automobilu

Jak již bylo vymezeno v praktické části, společnost disponuje nákladním vozidlem značky Avia model D120, který představuje důležitého dopravce stavební sutí pro drtící jednotku Resta. Nákladní vozidlo funguje ve společnosti již delší dobu a společnost by mohla zvážit možnost pořídit další nákladní vozidlo. Na konci kapitoly popisu společnosti je zmíněno, že společnost by případně plánovala zakoupit nákladní vozidlo značky MAN. V případě, kdy by se společnost rozhodla pro nákup takového vozidla, je zapotřebí se opět rozhodnout, zdali bude nové či použité. Pokud se společnost rozhodne zakoupit např. použitý nákladní vůz značky MAN za nákupní cenu 2 000 000 Kč (bez DPH) s kontejnerovým nosičem o nosnosti až 14 tun, průměrnou spotřebou 20l/100 km, je dosti pravděpodobné, že příjmy se meziročně postupem času zvýší. Nákladní vůz disponuje o 9 tun vyšší nosností než dosavadní nákladní vůz, tedy by společnost mohla nejen odvázet více svého stavebního odpadu, ale nově i nabízet nákladní vůz na pronájem menším firmám.

3.4 Využití drtící jednotky mimo společnost

Společnost sice může z využití drtící jednotky benefitovat pouze sama jakožto majitel, ale existuje i možnost ji nabídnout mimo společnost či naopak firmám, které ji budou využívat pravidelně. V takové situaci by se tak měly stanovit ceny za zpracování určitého materiálu. Materiálů, které může drtící jednotka rozdrtit, je mnoho, nicméně v rámci tohoto návrhu bude uvažováno pouze s těmito třemi:

- Směs betonu, cihel, tašek a keramických výrobků ... **350 Kč/t.**

- Beton – kusy betonu z demolic a z rekonstrukcí staveb nad 100 cm ... **350 Kč/t.**
- Cihla Ytong – celé cihly, kusy, příp. cihlové bloky apod. ... **500 Kč/t.**

Pokud bude návrh vycházet z odhadovaného předpokladu, že se počet MTh za rok zdvojnásobí na 2200 MTh, servisní náklady meziročně narostou o 16%, životnost se zkrátí o ½ (8 let) a příjmy za rozdrčení stavebního materiálu od klientů se budou blížit 500 000 Kč za rok, pak je společnost nejen schopna splatit drtící jednotku již v 6. roce, ale je schopna generovat hodnotu čisté současné hodnoty v částce 999 645 Kč. Ačkoliv se jedná o pouhý odhad, takový návrh by měla společnost dozajista zvážít.

3.5 Sumarizace výsledků

V předešlých podkapitolách byly vytyčeny jednotlivé návrhy řešení, které by společnost mohla přijmout a které se autorovi zdají být přínosné. Aby bylo možné tyto návrhy vzájemně porovnat a zjistit, který návrh je tak pro společnost nejvíce prospěšný, každý návrh obdržel číselné ohodnocení, které je vyjádřeno na škále 0-10 pro jednotlivé rozhodující faktory: efektivita, výnosnost, riziko, nákladovost a časová náročnost. Následně byla přidána další proměnná s názvem **norma**. Ta symbolizuje formou aritmetického průměru vhodnou hodnotu, pomocí které se budou návrhy následně řídit. Přidělené hodnoty rozhodujícím faktorům znázorňuje níže přiložená tabulka.

Tabulka č. 21: Hodnoty návrhů vzhledem k rozhodujícím faktorům
(Zdroj: vlastní zpracování)

	Expanze	Odkup	Pořízení	Využití	Norma
Efektivita	7	7	8	9	7,75
Výnosnost	9	6	7	8	7,5
Riziko	5	8	4	7	6
Nákladovost	4	7	9	8	7
Časová náročnost	8	5	6	6	6,25

V přepočtu na percentil norma představuje 100 % hodnotu, která představuje výchozí bod, od kterého se budou návrhy odlišovat. Aby bylo možné provést správné přepočty, je nutné vymezit základní pravidla.

Efektivita a výnosnost:

- návrh > 100 % ... návrh je pro společnost přijatelný,

- návrh = 100 % ... návrh splňuje základní normu pro přijetí,
- návrh < 100 % ... návrh není pro společnost přijatelný.

Riziko, nákladovost a časová náročnost:

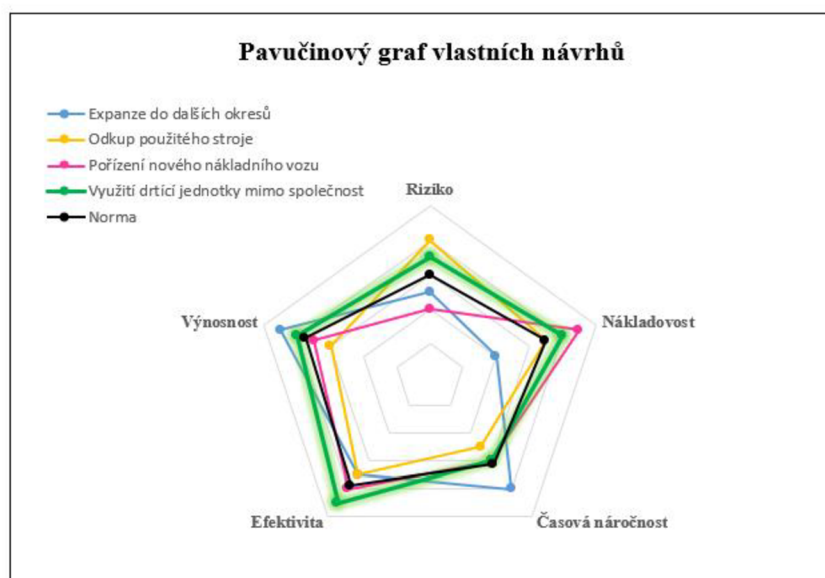
- návrh > 100 % ... návrh není pro společnost přijatelný,
- návrh = 100 % ... návrh splňuje základní normu pro přijetí,
- návrh < 100 % ... návrh je pro společnost přijatelný.

Výsledky jsou opět zahrnuty v tabulce.

Tabulka č. 22: Procentuální hodnoty návrhů vzhledem k rozhodujícím faktorům
(Zdroj: vlastní zpracování)

	Expanze (%)	Odkup (%)	Pořízení (%)	Využití (%)	Norma (%)
Efektivita	90	90	103	116	100
Výnosnost	120	80	93	107	
Riziko	83	133	67	117	
Nákladovost	57	100	129	114	
Časová náročnost	128	80	96	96	

Vizuální pohled zobrazuje níže pavučinový graf:



Graf č. 3: Porovnání vlastních návrhů řešení
(Zdroj: vlastní zpracování)

Pavučinový graf tedy uvádí pětici zmíněných faktorů, které se přímo týkají návrhů a realizace. Jako první autor vymezil faktor rizika. Ten tedy znamená určitý stupeň výstrahy, který návrh je na škále 0-10 (viz tabulka č.21) nejrizikovější – v tomto případě jej vystihuje např. odkup použitého stroje hodnotou 8, která je nad očekávanou normu a je brána jako příliš riskantní. Z důvodu použitelnosti stroje a určité nejistoty, která zde platí, není jisté, zdali stroj bude plnit svou funkci bezproblémově. Graf pokračuje faktorem nákladovosti, který uvádí nejnákladnější návrh, kterým je pořízení nového nákladního vozu hodnotou 9. Může za to hlavně pořizovací cena, jelikož nové nákladní vozy jsou velice nákladnou záležitostí. S tím jsou spojeny veškeré náklady na servis, pojištění a údržbu. Naopak z hlediska efektivnosti nezaostává oproti ostatním návrhům a může být zajímavým adeptem na realizaci. Jak již bylo zmíněno v kapitole o expanzi, ta se stává nejvíce časově náročnou (8). Může za to fakt, že taková expanze vyžaduje řadu plánování, která zahrnuje průzkum trhu, oslovení nových zákazníků apod. Na druhé straně vykazuje takový návrh nejvyšší výnosnost ze všech zmíněných návrhů (9). Nejefektivnějším návrhem na realizaci se stalo využití drtící jednotky mimo společnost (9). Tento návrh předpokládá, že bude drtící jednotka nabídnuta k využívání mimo společnost za odpovídající finanční částku dle zpracovávaného stavebního typu odpadu. Návrh je rovněž i velice výnosný, ačkoliv nejvýnosnějším návrhem je stále expanze do dalších okresů.

V celkovém zhodnocení lze konstatovat, že nejvýhodnější z návrhů pro realizaci společnosti je nabídnutí drtící jednotky mimo společnost (v pavučinovém grafu znázorněno pomocí zelené čáry). Návrh má dle tabulky č.21 relativně vyšší nákladovost i riziko, z hlediska časové náročnosti však nepředstavuje příliš vysokou hodnotu a efektivita s výnosností představují nadějně očekávání. Autor by společnosti na základě očekávaných hodnot doporučoval nejvíce přijmout tento zmíněný návrh.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce měla za úkol zhodnotit investiční záměr stavební společnosti SVOBODA-stavby s.r.o. ve věci zakoupení nového kontejnerového čelist'ového drtiče značky Resta s označením CK4. Společnost se tak rozhodla pro nákup vlastní drtící jednotky z důvodu vysokých nákladů, které bylo třeba vynaložit na provoz jiné drtící jednotky mimo společnost, která jí zpracovávala stavební odpad.

Teoretická část práce nejdříve identifikovala pohled do zákulisí ze světa investic, vymezila, jakou má investor nastavit investiční strategii a jak se správně při výběru či plánování investice rozhodovat. Byly určeny jednotlivé fáze investičního projektu od fáze plánování, přes realizaci až po investiční kontrolu. Dále byla vymezena charakteristika investičního financování společně s typy zdrojů, které investiční financování doprovází či postup, jak správně přistupovat k správné tvorbě peněžních toků (cash flow). Ty by nemohly být stanoveny bez nákladů kapitálu, díky kterým je možné stanovit diskontní sazbu investice. Následují dynamické metody hodnocení investic, tedy důležité ukazatele, které pomohou určit, zdali je investice výhodná. V neposlední řadě je určeno investiční riziko, jež dokáže odhalit nejvýznamnější rizika a určit způsob, jak k nim přistupovat.

V praktické části byly veškeré teoretické poznatky převedeny autorem do praxe. Nejdříve byla stanovena celková identifikace společnosti, resp. její současný stav. Následovalo představení investičního projektu, tedy charakteristika záměru investice. Po vzoru teoretické části byly stanoveny i jednotlivé fáze projektu, na které navázalo vytyčení nákladů a příjmů, jenž jsou součástí financování. Společně s diskontní sazbou bylo následně možné sestavit plán peněžních toků investice. S tím úzce souvisejí hodnocení investic v podobě dynamických ukazatelů čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta, indexu ziskovosti a doby návratnosti. Hospodářská výkonnost společnosti byla vypočítána za pomoci ukazatele ekonomické přidané hodnoty (EVA), která společně s dynamickými metodami poukázala na kladný realizační potenciál investice, a investiční záměr se tak jeví jako výhodný. Poslední praktická část vytyčuje potenciální rizikové faktory, které se mohou u investice vyskytovat. Díky citlivostní analýze rizik vyjádřené v podobě tornádo diagramu, procentuálních změn či matice hodnocení rizik bylo zjevné, že hlavním rizikovým faktorem zůstává riziko mzdy, tedy je nutné, aby společnost byla v této oblasti opatrnější.

Z hlediska autorových doporučení by se společnost měla zaměřit převážně na nabídnutí drtící jednotky mimo společnost (firmy, jedinci), kteří by společnosti platili náklady za zpracování jednotlivých typů stavebních odpadů.

Pevně věřím, že získané výsledky této práce přispějí společnosti ke zvýšení efektivity v oblasti recyklace stavebního odpadu a poskytnou jí užitečné informace o možných budoucích investicích.

ZDROJE

1. Aktuální cena benzínu, cena nafty. *Kurzy.cz* [online]. Praha: Kurzy.cz, ©2023 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/komodity/benzin-nafta-cena/>
2. BANSAL, Suresh. Tornado Diagram for PMP. In: *KnowledgeHut: Professional Bootcamps and Certification* [online]. ©2023 [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.knowledgehut.com/blog/project-management/tornado-diagram-for-pmp>
3. BOOGAARD, Kat. What Is a Risk Matrix? In: *Wrike: Versatile & Robust Project Management Software* [online]. ©2022 [cit. 2022-12-06]. Dostupné z: <https://www.wrike.com/blog/what-is-risk-matrix/#What-is-a-risk-assessment-matrix-in-project-management>
4. ČIŽINSKÁ, Romana. *Základy finančního řízení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2018. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0194-8.
5. DAMODARAN, Aswath. Betas by Sector (US). In: *NYU Stern School of Business* [online]. New York: Leonard N. Stern School of Business, ©2023 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
6. DRÁBEK, Josef a Jiří POLÁCH. *Reálné a finančné investovanie firiem*. Zvolen: Technická univerzita, 2008. ISBN 978-80-228-1934-3.
7. FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5104-7.
8. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravit, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada Publishing, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.
9. CHEN, James. Growth Rates: Formula, How to Calculate, and Definition. In: *Investopedia: Financial Analysis* [online]. ©2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/g/growthrates.asp>

10. MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Praha: Grada Publishing, 2006. Finanční řízení. ISBN 80-247-1557-0.
11. MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. *Úvod do podnikové ekonomiky*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2034-5.
12. MELUZÍN, Tomáš a Václav MELUZÍN. *Základy ekonomiky podniku*. 2. přeprac. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. ISBN 978-80-214-3472-1.
13. Obchodní rejstřík firmy. *Kurzy.cz* [online]. Praha: Kurzy.cz ©2022 [cit. 2022-12-05]. Dostupné z: <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/29267960/svoboda-stavby-sro/>
14. POLÁCH, Jiří a KOL. *Reálné a finanční investice*. Praha: C.H. Beck, 2012. ISBN 978-80-7400-436-0.
15. Průměrné náklady kapitálu (Weighted Average Cost of Capital – WACC). *Management Mania* [online]. Praha: Educus z.s., ©2016 [cit. 2022-12-13]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/prumerne-naklady-kapitalu>
16. Reference. *SVOBODA – stavby s.r.o.* [online]. Bučovice: SVOBODA – stavby s.r.o. ©2023 [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://svoboda-stavby.cz/reference/>
17. RESTA CK4 470x330 – kontejnerový čelist'ový drtič. *Resta s.r.o.* [online]. Přerov: Resta s.r.o., ©2023 [cit. 2023-02-15]. Dostupné z: <https://www.resta.cz/resta-ck4>
18. Sběrné dvory. *TOMAS holding a.s.* [online]. Slavkov u Brna: TOMAS holding a.s., ©2023. [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <http://www.tomasholding.cz/sberne-dvory>
19. SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice: investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada Publishing, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2952-7.
20. SVOBODOVÁ, Dana. *Představení společnosti a investice* [ústní sdělení]. SVOBODA-stavby s.r.o. Lipová 265, 685 01 Bučovice, 24.11.2022.
21. SYNEK, Miloslav a KOL. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

22. SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-274-8.
23. Účetní závěrka [2021]. *Veřejný rejstřík a Sběrka listin* [online]. Bučovice: SVOBODA – stavby s.r.o. ©2022 [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=74449753&subjektId=643788&spis=748322>
24. VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
25. *Výnos dluhopisu 10R – ČR (Úrokové sazby finančních trhů [%]) – ekonomika ČNB*. Kurzy.cz [online]. Praha: Kurzy.cz, ©2023, [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/cnb/ekonomika/vynos-dluhopisu-10r-cr/>
26. Výsledky – Jihomoravský kraj. *Vyškovský deník* [online]. Vyškov: Vltava Labe Media a.s. ©2022. [cit. 2022-12-05]. Dostupné z: <https://vyskovsky.denik.cz/volby/komunalni-2022/?kraj=11>
27. WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ. *Úvod do podnikového hospodářství*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-897-2.
28. *Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2021*. Ministerstvo financí České republiky [online]. Praha: Ministerstvo financí České republiky, ©2022 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/financni-stabilita-a-dohled/vyvoj-financniho-trhu/2021/zprava-o-vyvoji-financniho-trhu-v-roce-2-48061>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1: Rozhodování o investicích	19
Obrázek č.2: Intenzita podnikových činností doprovázející životní cyklus projektu.....	20
Obrázek č.3: Přímka trhu cenných papírů	29
Obrázek č.4: Referenční mapa Jihomoravského kraje společnosti SVOBODA-stavby s.r.o.....	47
Obrázek č.5: Kontejnerový čelist'ový drtič Resta CK4	48
Obrázek č.6: Současnost: výpočet cesty a náklady spojené s trasou	51
Obrázek č.7: Budoucnost: výpočet cesty a náklady spojené s trasou	53

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Předpokládaný růst tržeb	63
Graf č. 2: Tornádo diagram citlivostní analýzy ČSH	71
Graf č. 3: Porovnání vlastních návrhů řešení	78

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Tabulka s vysvětlivkami	44
Tabulka č. 2: Matice hodnocení rizik v kvalitativním provedení	44
Tabulka č. 3: Matice hodnocení rizik v semikvantitativním provedení	45
Tabulka č. 4: Specifikace drtící jednotky Resta CK4	48
Tabulka č. 5: Příplatkové vybavy k drtící jednotce Resta CK4.....	49
Tabulka č. 6: Ceník stavebních materiálů a odpadů 2023	51
Tabulka č. 7: Splátkový kalendář	55
Tabulka č. 8: Kapitálové výdaje na investici	56
Tabulka č. 9: Výdaje na spotřebu paliva stroje.....	56
Tabulka č. 10: Výdaje na servisní činnosti	57
Tabulka č. 11: Odpisový plán kontejnerového čelist'ového drtiče Resta CK4.....	58
Tabulka č. 12: Ušetřené náklady za jízdu	60
Tabulka č. 13: Druhy vzniklých příjmů.....	62
Tabulka č. 14: Souhrn peněžních toků investice	65
Tabulka č. 15: Výpočet doby návratnosti investice	68
Tabulka č. 16: Analýza citlivosti rizik čisté současné hodnoty	70
Tabulka č. 17: Analýza citlivosti rizik.....	72
Tabulka č. 18: Změny v porovnání s původními hodnotami	72
Tabulka č. 19: Rozdělení stupňů rizik jednotlivým faktorům	73
Tabulka č. 20: Matice hodnocení rizik investice	74
Tabulka č. 21: Hodnoty návrhů vzhledem k rozhodujícím faktorům.....	77
Tabulka č. 22: Procentuální hodnoty návrhů vzhledem k rozhodujícím faktorům	78

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BH	Budoucí hodnota
C	Cizí kapitál
CAPM	Model oceňování kapitálových aktiv
CF	Cash Flow
CK	Cizí kapitál
ČSH	Čistá současná hodnota
D	Daňová sazba
EBIT _i	Zisk po zdanění
EVA	Ekonomická přidaná hodnota
i	Diskontní sazba
K	Kapitálový výdaj
l	Jednotka litru
MTh	Jednotka motohodiny
n	Počet let
PI	Index ziskovosti
r _c	Náklady na cizí kapitál
r _f	Bezriziková míra investice
r _m	Výnosová míra kapitálového trhu
r _v	Náklady na vlastní kapitál
SH	Současná hodnota
t	Jednotka času
U	Výše úvěru
VVP	Vnitřní výnosové procento
WACC	Vážené průměrné náklady na kapitál
β^N	Beta koeficient nezadlužený
β^Z	Beta koeficient zadlužený

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. I: Celkový plán peněžních toků investice

Příloha č. II: Celkový plán servisních činností

Příloha č. I: Celkový plán peněžních toků investice

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Příjmy: rostoucí tržby		904 010	908 880	913 670	918 290	922 660	926 860	930 890	934 750	938 530	942 140	945 590	948 950	952 140	955 250	958 270	961 210
Příjmy: ušetřené náklady		438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599	438 599
Celkové výnosy		1 342 609	1 347 479	1 352 269	1 356 889	1 361 259	1 365 459	1 369 489	1 373 349	1 377 129	1 380 739	1 384 189	1 387 549	1 390 739	1 393 849	1 396 869	1 399 809
Provozní náklady: drtička		239 881	243 869	248 176	252 828	257 852	263 278	269 138	275 467	282 302	289 684	297 656	306 266	315 565	325 608	336 454	348 168
Náklady: mzdové		440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000	440 000
Provozní náklady: nákladní automobil		159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500	159 500
Celkové náklady		839 381	843 369	847 676	852 328	857 352	862 778	868 638	874 967	881 802	889 134	897 156	905 766	915 065	925 108	935 954	947 668
VH před odpisy a úroky		503 228	504 110	504 593	504 561	503 907	502 681	500 851	498 382	495 327	491 555	487 033	481 783	475 674	468 741	460 915	452 141
Odpisy		274 450	555 138	555 138	555 138	555 138											
Úroky		179 391	148 314	115 004	79 298	41 025											
VH před zdaněním		49 387	-199 342	-165 549	-129 875	-92 256	502 681	500 851	498 382	495 327	491 555	487 033	481 783	475 674	468 741	460 915	452 141
Daň z příjmů FO		9384	-37 875	-31 454	-24 676	-17 529	95 509	95 162	94 693	94 112	93 395	92 536	91 539	90 378	89060,79	87 574	85 907
VH po zdanění		40 003	-161 467	-134 095	-105 199	-74 727	407 172	405 689	403 689	401 215	398 160	394 497	390 244	385 296	379 680	373 341	366 234
Odpisy		274 450	555 138	555 138	555 138	555 138											
Cash flow		314 453	393 671	421 043	449 939	480 411	407 172	405 689	403 689	401 215	398 160	394 497	390 244	385 296	379 680	373 341	366 234
Diskontované Cash flow		288 622	331 649	325 571	319 334	312 951	243 452	222 640	203 343	185 495	168 960	153 654	139 511	126 427	114350	103 204	92 923
Kapitálový výdaj	-2495000																
Čisté kumulované diskontované Cash flow		-2 206 378	-1 874 729	-1 549 158	-1 229 825	-916 874	-673 421	-450 781	-247 438	-61 943	107 017	260 671	400 182	526 610	640 960	744 164	837 087

Příloha č. II: Celkový plán servisních činností

Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Servis	49 850	53 838	58 145	62 797	67 821	73 247	79 107	85 436	92 271	99 653	107 625	116 235	125 534	135 577	146 423	158 137